

Vivian Nayr Chantre Duarte

Ergonomia e Acessibilidade

Estudo da acessibilidade física da UniPiaget na cidade da
Praia

Universidade Jean Piaget de Cabo Verde

Campus Universitário da Cidade da Praia
Caixa Postal 775, Palmarejo Grande
Cidade da Praia, Santiago
Cabo Verde

6.12.12

Vivian Nayr Chantre Duarte

Ergonomia em Acessibilidade

Estudo da acessibilidade física da UniPiaget na cidade da
Praia

Universidade Jean Piaget de Cabo Verde

Campus Universitário da Cidade da Praia
Caixa Postal 775, Palmarejo Grande
Cidade da Praia, Santiago
Cabo Verde

6.12.12

Vivian Nyr Chantre Duarte,
autor da monografia intitulada
Estudo da acessibilidade física da UniPiaget na cidade da
Praia,
declaro que, salvo fontes devidamente citadas e
referidas, o presente documento é fruto de um
trabalho pessoal, individual e original.

Cidade da Praia, 30 de Dezembro de 2011
Vivian Nyr Chantre Duarte

Memória Monográfica apresentada à
Universidade Jean Piaget de Cabo Verde como parte dos
requisitos para a obtenção do grau de Licenciatura em
Fisioterapia.

Sumário

A acessibilidade é um tema que, apesar de ser discutido desde décadas retrógradas, foi retomado recentemente como um assunto de extrema importância para o planeamento urbano, com o intuito de promover uma boa qualidade de vida aos cidadãos.

É impossível falar de acessibilidade sem a ergonomia, ou vice-versa, pois um conceito remete ao outro.

A acessibilidade cumpre os espaços, os mobiliários e os equipamentos urbanos, as edificações, os transportes e os meios de comunicação, que podem ser utilizados com segurança e autonomia por toda e qualquer pessoa, tenha ela deficiência ou não ou mobilidade reduzida.

Por sua vez, ergonomia é o estudo da adaptação do trabalho ao trabalhador, promovendo-lhe o bem-estar e reduzindo ou evitando eventuais acidentes.

Este trabalho tem como objectivo descobrir se existe acessibilidade para as pessoas com deficiência na UniPiaget e identificar as barreiras físicas.

Num primeiro momento do estudo prático utilizou-se um questionário com catorze perguntas fechadas e uma aberta, em que fizeram parte da amostra 6 alunos com deficiência da UniPiaget, sendo este o seu universo na dita universidade.

No seu segundo momento, foi feito o levantamento das medidas físicas, das portas, dos sanitários, dos balcões de atendimento, das rampas, das escadas e do estacionamento com o intuito de identificar as barreiras físicas.

Chegou-se a conclusão de que a UniPiaget da Praia ainda não está totalmente adaptada para receber pessoas com deficiência.

Palavras-chave: Acessibilidade; Deficiência; Ergonomia

Agradecimentos

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, pela vida e por conceder-me força e coragem para seguir em frente e ultrapassar os obstáculos;

À minha orientadora, fisioterapeuta Valentina Lopes da Silva, pela paciência e tempo dispendidos, e ainda pela sua colaboração;

Ao meu querido e amado namorado Elton Lima que sempre esteve do meu lado, incentivando-me;

Aos meus queridos amigos e colegas de turma, pela convivência, aprendizado e companheirismo;

À minha família e em especial aos meus pais Francisco Duarte e Arlinda Duarte e minha irmã Karyn Duarte, pela dedicação, pelo carinho e incentivo e por acreditarem em mim;

À todos que de alguma forma apoiaram-me e colaboraram para que este trabalho fosse concluído;

À Universidade Jean Piaget que permitiu que o estudo fosse realizado.

Dedicatória

Dedico este trabalho ao meu querido namorado Elton Lima e aos meus pais, Francisco Duarte e Arlinda Duarte.

Epígrafe:

"Se o lugar não está pronto para receber TODAS as pessoas, o lugar é deficiente"

(Thais Frota)

Conteúdo

INTRODUÇÃO.....	13
CAPITULO 1: ERGONOMIA.....	19
1.1 CONCEITO.....	19
1.1.1 <i>Antropometria</i>	22
1.2 HISTÓRICO E EVOLUÇÃO	26
1.3 TIPOS.....	29
1.4 IMPORTÂNCIA.....	32
CAPITULO 2: ACESSIBILIDADE.....	33
2.1 CONCEITO.....	33
2.2 DESENHO UNIVERSAL.....	36
2.3 INCLUSÃO SOCIAL.....	39
2.4 BARREIRAS.....	41
2.5 LEGISLAÇÃO OFICIAL DE CABO VERDE	44
CAPITULO 3: DEFICIÊNCIAS.....	47
3.1 CONCEITO.....	47
3.2 BREVE HISTÓRICO SOBRE A DEFICIÊNCIA.....	53
3.3 TIPOS DE DEFICIÊNCIAS.....	56
3.3.1 <i>Deficiência física</i>	58
3.3.2 <i>Deficiência física permanente</i>	60
3.4 DEFICIÊNCIA EM CABO VERDE.....	60
CAPITULO 4: APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	64
4.1 UNIPIAGET DE CABO VERDE	64
4.2 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS E SUA ANÁLISE	68
4.2.1 <i>Medidas Físicas de UniPiaget vs Medidas Padrão</i>	74
CONCLUSÃO.....	86
BIBLIOGRAFIA	88
SITOGRAFIA	89
GLOSSÁRIO	95
APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO	96
APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E INFORMADO	97
APÊNDICE C – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DA UNIPIAGET	98
ANEXO A – DEFICIÊNCIA EM CABO VERDE	99
ANEXO B – LEGISLAÇÕES (BOLETIM OFICIAL)	107
ANEXO C – ESTATUTOS UNIPIAGET 2009	108
ANEXO D – CARTA DE AUTORIZAÇÃO DO COMITÉ DE ÉTICA	109

Tabelas

Tabela 1 – Acessibilidade das portas e rampas para as pessoas com deficiência (N=6).....	73
Tabela 2 - Sugestões para melhorias na instituição Universitária (N=5)	74
Tabela 3 - Distribuição da população que não consegue de modo algum ver, nem, ouvir, nem, andar ou subir degraus por Concelho	99
Tabela 4 - Distribuição da população de cabo Verde por tipo de incapacidade de mobilidade segundo o grau de dificuldade	100
Tabela 5 - População com dificuldade em andar ou subir degraus por sexo e grupo etário ..	101
Tabela 6 - População que utiliza ou necessita de utilizar canadiana ou muleta por sexo e grupo etário	102
Tabela 7 - População que utiliza ou necessita de utilizar andarilho por sexo e grupo etário .	103
Tabela 8 - População que utiliza ou necessita de utilizar cadeira de rodas por sexo e grupo etário	104
Tabela 9 - População que utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro inferior por sexo e grupo etário	105
Tabela 10 - População que utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro superior por sexo e grupo etário.....	106

Figuras

Figuras 1 - Curva com distribuição de frequências para a estatura de um adulto	23
Figuras 2 - Ilustração dos percentis antropométricos da população	24
Figuras 3 - Figura Internacional de Acesso	55
Figuras 4 - Escada da cantina para o segundo piso (Bloco A)	76
Figuras 5 - Primeiro segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A.....	78
Figuras 6 - Segundo segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A (vista lateral)	78
Figuras 7 - Segundo segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A (vista frontal)	78
Figuras 8 - Porta do laboratório de fisioterapia	79
Figuras 9 - Balcão do bar.....	80
Figuras 10 - Balcão da caixa.....	80
Figuras 11 - Balcão da tesouraria	81
Figuras 12 - Balcão da secretaria (vista frontal).....	81
Figuras 13 - Balcão da secretaria (vista lateral)	82
Figuras 14 - Balcão da repografia.....	82
Figuras 15 - Bacia adaptada do Bloco B (laboratório de fisioterapia)	83
Figuras 16 - Lavatório adaptado do Bloco B (laboratório de fisioterapia).....	84

Gráficos

Gráfico 1 - Idade (N=6)	68
Gráfico 2 - Sexo (N=6)	69
Gráfico 3 - Para sua locomoção, você utiliza com frequência: (N=6)	69
Gráfico 4 - Enfrenta dificuldades em sua locomoção e mobilidade na Unipiaget? (N=6).....	70
Gráfico 5 - Considera que a UniPiaget apresenta obstáculos (barreiras)? (N=6).....	70
Gráfico 6 - Achas que a Unipiaget é acessível aos portadores de deficiência? (N=6).....	71
Gráfico 7 - Os balcões de atendimento da secretaria, tesouraria e cantina são acessíveis aos portadores de deficiência? (N=6)	71
Gráfico 8 - As casas de banho são adaptadas aos portadores de deficiência? (N=6)	72
Gráfico 9 - Consegue aceder facilmente às salas, principalmente as do 2º piso? (N=6).....	72
Gráfico 10 - Necessita de ajuda de outrem para aceder aos pisos? (N=6)	73

Introdução

O número de pessoas que concorrem ao Ensino Superior é cada vez maior porque anseiam uma vida melhor, principalmente a nível salarial. O Ensino Superior não só é importante pelo facto de trazer benefícios salariais, como também é um contributo para a economia do país, eleva um indivíduo a nível pessoal (por exemplo a nível cultural) e também como cidadão.

Uma Universidade deve ser acessível a todos justamente por essas causas e também para que um indivíduo não se sinta excluído, pois uma pessoa com deficiência também se quer sentir realizado a nível profissional.

Portanto, são a Ergonomia e a Acessibilidade que vão fazer justamente com que as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida não se sintam excluídas do meio onde se encontram inseridas, seja numa universidade ou em qualquer instituição de ensino, na própria habitação, na farmácia, no cinema, etc.

De acordo com Nascimento & Moraes (2000:15), Sá (2002:87), Montmollin (1990) e Rebelo (2004:15) a Ergonomia advém da composição de duas palavras gregas: *Ergon* que significa Trabalho e *Nomos*, que significa Leis, Normas e Regras.

Sá (2002:87) completa ainda, definindo a Ergonomia como sendo “as regras para se organizar no trabalho” e acrescenta que os seus conceitos básicos devem ser utilizados de maneira mais ampla, ou seja, ele afirma que onde houver gente, deverá haver uma base sólida de ergonomia a fim de proporcionar um modo de viver mais saudável.

Segundo Rebelo (2004:17), os objectivos da Ergonomia (segurança, saúde e bem-estar e eficácia do sistema) estiveram presentes desde os primórdios do desenvolvimento do Homem, quando este construiu um instrumento para a caça.

De acordo com Vash (1988) *apud* Santiago & Montenegro (2009:5), as pessoas com dificuldade de locomoção deparam-se com muitos obstáculos no ambiente físico.

Os mesmos autores revelam que a falta de acessibilidade e a falta de segurança são os maiores problemas enfrentados pelas pessoas com deficiência motora e visual, respectivamente.

Ainda de acordo com os autores acima citados, as barreiras físicas, que podem ser identificadas como barreiras arquitectónicas, urbanísticas ou de transporte dificultam ou impedem o acesso ao ambiente físico.

De salientar que em Cabo Verde existe legislação para a acessibilidade das pessoas com deficiência mas apesar da sua existência, observa-se que a maioria dos edifícios e equipamentos, não atende às necessidades de maneira eficaz.

Desta forma a Acessibilidade deve ser garantida a todos, pois é de extrema importância, principalmente para as pessoas com deficiência porque além de promover a qualidade de vida, garante o exercício da cidadania e também o direito de livre circulação.

O Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa (2001) define a Acessibilidade como sendo “o conjunto de condições de acesso a serviços, equipamentos ou edifícios destinadas a pessoas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais.”

De acordo com Azevedo (2003) *apud* Gomes e Francisco (s/d:1) “ser acessível é a condição que cumpre um ambiente, espaço ou objecto para ser utilizado por todas as pessoas”.

Segundo a norma 9050 da Associação Brasileira de Normas Técnicas-ABNT- (2003) *apud* Gomes e Francisco (s/d:2), um espaço é acessível quando ele pode ser utilizado por toda e qualquer pessoa, independentemente da sua condição física, ou seja, mesmo por aquelas que tenham deficiência.

Presentemente, existe a nível mundial um número bastante considerável de pessoas com deficiência.

Segundo a definição do Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa (2001), “Deficiente é um indivíduo que apresenta insuficiências a nível físico ou mental.”

Na perspectiva da ABNT *apud* Bittencout *et al* (2004:2), os portadores de deficiência física são chamados de ambulatoriais, podendo ser classificados como parciais ou totais. Sendo os parciais aqueles que se movimentam com dificuldade ou insegurança, usando ou não aparelhos ortopédicos e próteses, e.g. hemiplégicos, amputados, engessados, ... E os totais são aqueles que utilizam, temporariamente ou não, cadeiras de rodas e incluem paraplégicos, tetraplégicos, ...

Segundo os mesmos autores, existem ainda os deficientes sensoriais, onde se podem incluir os deficientes visuais e auditivos.

Tendo em vista a importância da acessibilidade na vida das pessoas com deficiência, pretendemos realizar um estudo da acessibilidade na UniPiaget da Praia, analisando as medidas físicas e identificando as barreiras arquitectónicas.

Em relação à **justificativa**, achamos o tema pertinente porque além de nos suscitar interesse, também observamos imensas vezes as dificuldades de acesso que os alunos com deficiência enfrentam quotidianamente na referida Universidade. E não só, também pelo facto de uma Instituição de Ensino acessível contribuir para a inclusão dos mesmos.

Este estudo torna-se importante não só pelo facto de poder ajudar na orientação e na criação de políticas e de programas específicos para as pessoas com deficiência, visando a melhoria da sua saúde em geral e da qualidade de vida, como também servir de referência para futuras pesquisas.

Após a escolha do tema, foi levantada a seguinte **pergunta de partida**:

Existem condições ergonómicas suficientes que facilitam a deslocação e a acessibilidade das pessoas com deficiência na UniPiaget?

A partir da nossa pergunta foram traçados **os objectivos**.

O **objectivo geral** é:

- Descobrir se existe acessibilidade para as pessoas com deficiência na UniPiaget.

E os **objectivos específicos** são:

- Identificar as barreiras arquitectónicas
- Examinar as medidas das rampas de acesso, o acesso às casas de banho, às salas e aos serviços prestados como secretaria, tesouraria, cantina e mediateca, ou seja, se possuem balcões de atendimento acessíveis.
- Analisar as dificuldades de locomoção das pessoas com deficiência e a percepção destas em relação a acessibilidade da UniPiaget, identificar e analisar as condições de acessibilidade física na UniPiaget para as pessoas com deficiência física.

Após termos traçado os objectivos surgiram as seguintes **hipóteses**:

H0-A UniPiaget é acessível às pessoas com deficiência física

H1-A UniPiaget não é acessível às pessoas com deficiência física

No que tange à **Metodologia**, o estudo é do tipo *observacional*, pois não houve qualquer intervenção; *transversal* pelo facto da causa e efeito serem detectados simultaneamente e *descritivo* pois apenas descrevemos a UniPiaget e as eventuais barreiras.

Relativamente à amostra, esta foi feita por conveniência [pessoas com deficiência física (temporária ou permanente)].

Primeiramente, fizemos pesquisa de dados bibliográficos que servirão de referências para as abordagens teóricas sobre o assunto.

A seguir dedicámo-nos a uma investigação de campo tendo como instrumento base um questionário com perguntas fechadas, que permitiria ter conhecimento sobre os problemas de acessibilidade enfrentados pelas pessoas com deficiência na referida Universidade. Mediante o questionário os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Informado, em que os mesmos se mantiveram anonimato. Por outro lado, fizemos algumas fotos com a máquina fotográfica de marca Sony com 10.1 mega pixels com o intuito de comprovar ou de refutar as hipóteses.

Enfrentamos algumas **limitações**, pois o material bibliográfico apresentou-se escasso.

Dividimos este trabalho em quatro capítulos, além de fazer uma breve introdução, sendo que o primeiro capítulo aborda o conceito, o histórico, os tipos e a importância que a Ergonomia possui.

No segundo capítulo apresentamos o conceito da acessibilidade, abordamos a inclusão social, as barreiras arquitectónicas, as barreiras urbanísticas e de transporte e por fim a Legislação Nacional - Boletim Oficial.

No terceiro capítulo expomos os conceitos de deficiência apresentados pelos autores, os diferentes tipos de deficiência, incidindo mais concretamente na deficiência física.

No quarto e último capítulo apresentamos o estudo que foi feito e aplicado aos alunos com deficiência da UniPiaget da Praia e seus respectivos resultados, bem como a análise feita na referida universidade.

E após a exposição dos capítulos, apresentamos a conclusão.

Capítulo 1: Ergonomia

1.1 Conceito

De acordo com Nascimento e Moraes (2000:15), Sá (2002:87), Montmollin (1990:57), Rebelo (2004:15) e Couto (1995:11) *apud* Silva (s/d:2), o termo Ergonomia advém da composição de duas palavras gregas: *Ergon*, que significa trabalho e *Nomos*, que significa leis, normas e regras. Ainda Montmollin (1990:57) reitera que a definição desta disciplina poderia ser simplesmente resumida ao facto de ser uma ciência do trabalho.

Rebelo (2004:15) no entanto defende que para compreendermos o conceito de Ergonomia e não nos restringirmos simplesmente ao que na maioria das vezes com ele está relacionado, que é a ideia de promoção do conforto aos utilizadores, temos que primeiro compreender o objecto de estudo, o objectivo e o campo de intervenção da Ergonomia.

De acordo com a etimologia da palavra Ergonomia, pode-se afirmar que o seu objecto de estudo é a investigação da actividade humana, de modo a entendermos as interacções (conjunto de estratégias efectuadas pelo Homem com os elementos de um determinado

sistema) que se manifestam entre o Homem e o seu envolvimento existencial. E é precisamente sobre estas interacções que a Ergonomia se debruça, porque a qualidade com que estas interacções se dão depende da adequação existente entre o Homem, que tem as suas capacidades, limitações, necessidades, características e competências, e as exigências das tarefas executadas por ele para utilizar um produto num determinado sistema.

Ainda continuando com Rebelo (2004:16), o objectivo da Ergonomia é procurar estas interacções visando, de uma forma integrada, fornecer a segurança, o bem-estar e a saúde do utilizador e também a eficácia do sistema em que está envolvido e o campo da intervenção é considerado amplo, classificado de acordo com o âmbito e o contexto da intervenção. No que diz respeito ao âmbito de intervenção, a ergonomia pode-se diferenciar em Ergonomia do Produto e Ergonomia de Produção.

De acordo com o autor supracitado, a Ergonomia do Produto fornece metodologias para guiar as escolhas estratégicas do desenvolvimento de um produto, numa perspectiva de Design Total, por sua vez, a Ergonomia de Produção estuda e adapta as condições de trabalho às necessidades, características e limitações dos trabalhadores em termos organizacionais, físicos e ambientais e normalmente associa-se à correcção de problemas que ocorrem em sistemas existentes.

Na perspectiva de Iida (1990) *apud* Zanotelli *et al* (2005) “a Ergonomia é o estudo de aspectos do trabalho e sua relação com o conforto e bem-estar do trabalhador, ou ainda o estudo da adaptação do trabalho ao homem”.

Com uma definição mais sucinta, Iida (1998) *apud* Silva (2008:19) refere que a “Ergonomia é o estudo da relação entre o homem e o seu trabalho, equipamento e ambiente, e particularmente a aplicação dos conhecimentos de anatomia, fisiologia e psicologia na solução dos problemas surgidos dessa relação”.

De uma forma bem restrita, Iida (1998) *apud* Zanotelli *et al* (2005) afirma que a Ergonomia tem como objectivo “investigar aspectos do trabalho que possam causar desconforto aos trabalhadores e propôr modificações nas condições de trabalho para torná-las confortáveis e saudáveis”.

Por outro lado, Abergó (2000) *apud* Vidal (s/d) diz que “a Ergonomia objectiva modificar os sistemas de trabalho para adequar a actividade nele existentes às características, habilidades e limitações das pessoas com vistas ao seu desempenho eficiente, confortável e seguro.”

De acordo com Lida (1998) *apud* Silva (2008:20):

A Ergonomia, entre outros assuntos, procura estudar: a característica material do trabalho, como o peso dos instrumentos, a resistência dos comandos, a dimensão do posto de trabalho, o meio ambiente físico (o ruído, iluminação, vibrações e ambiente térmico), a duração da tarefa, os horários e as pausas no trabalho, modelo de treino e aprendizagem, as lideranças e ordens dadas, análises das actividades físicas e cognitivas de trabalho, análise das informações e análise do processo de tratamento das informações.

Na perspectiva de Meister (1998) *apud* Nascimento e Moraes (2000:15), a Ergonomia é a ciência que visa adaptar o trabalho ao trabalhador e o produto ao usuário.

Dul (1995) *apud* Carneiro e Camarotto (2003:5) afirmam que a Ergonomia difere de outras ciências pelo simples facto de apresentar duas características inerentes:

- A interdisciplinaridade
- e
- A aplicabilidade

A interdisciplinaridade devido à sua relação com diversas outras áreas de conhecimento e a aplicabilidade devido à constante busca de adaptação do posto de trabalho e do ambiente às características e necessidades do trabalhador.

Sá (2002:87) diz que a Ergonomia está ao alcance de todos, basta conhecer os seus fundamentos e aplicá-los. Afirma que a Ergonomia é qualquer actividade que exija um movimento ou posicionamento em tudo o que o cerca. Realça ainda que não basta fazer o movimento correcto, como por exemplo sentar-se numa cadeira, pois é preciso que a mesma tenha medidas de altura e encosto adequados. E por fim conclui que a Ergonomia é a boa relação entre máquina/objecto/homem e salienta a importância da educação, pois sem ela não existem modificações nos hábitos e nem evolução.

Na concepção de Rebelo (2004:26), “o factor humano tem um papel fundamental na Ergonomia”.

Portanto, o mesmo salienta que é necessário um conhecimento do Homem, no que diz respeito às suas características:

- Físicas (antropométricas, biomecânicas e fisiológicas),
- Cognitivas (memória, atenção e vigilância) e
- Sócio-culturais (classe social e nível cultural)

Ainda o mesmo reitera que este conhecimento é fundamental para prever as consequências para a saúde e segurança, advindas da interacção com produtos mal concebidos.

1.1.1 Antropometria

Rebelo (2004:26), Panero e Zelnik (1991), Iida (1991), Santos *et al* (1997) *apud* Añez (s/d:3) e Madureira (2003:284) concordam que a Antropometria pode ser definida como “as medidas do corpo Humano”.

Lacomblez (1996:17), de uma forma mais completa, define a Antropometria como sendo uma “disciplina científica que estuda as medidas do corpo humano (comprimentos dos segmentos ósseos, distâncias inter-articulares, perímetro cefálico, altura do corpo e peso)”.

Gurgel (2008:39) diz que a Antropometria tem origem na palavra grega *Anthropos* que significa homem e *Metron* que significa medida.

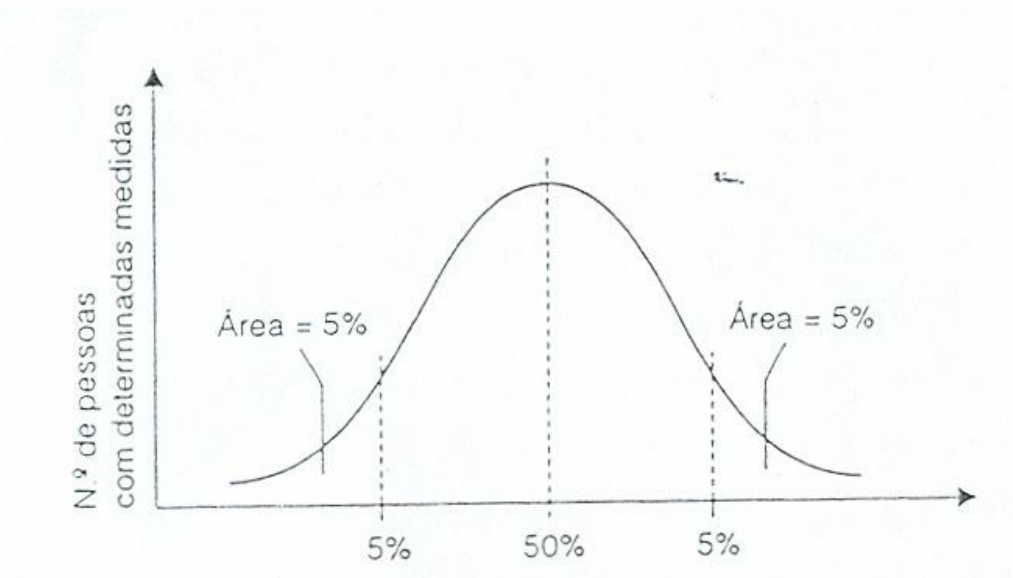
Para De Rose *et al* (s/d:11) *apud* Gurgel (2008:40), a Antropometria é “o uso da medida no estudo do tamanho, forma, proporcionalidade, composição e maturação do corpo humano, com o objectivo de ampliar a compreensão do comportamento humano em relação ao crescimento, à actividade física e ao estado nutricional”.

Rebelo (2004:26) diz que a Antropometria pode ser:

- Estrutural
- e
- Funcional

E diferencia-as, apontando a **Antropometria Estrutural** como sendo a ciência que estuda as estruturas corporais externas, normalmente caracterizadas por comprimentos segmentares, larguras, profundidades corporais, (...) as superfícies e os volumes corporais; e a **Antropometria Funcional** como a ciência que estuda o deslocamento dos segmentos corporais no espaço, as trajetórias dos segmentos distais, como por ex: a mão e as correspondentes velocidades e acelerações.

De acordo com Rebelo (2004:27), existe uma grande diversidade de pessoas, podendo as mesmas serem baixas, altas, gordas ou magras, por isso, para quantificar esta diversidade, os investigadores chegaram à conclusão que todas as medidas corporais podem ser descritas por uma curva de distribuição normal. (Figura 1)

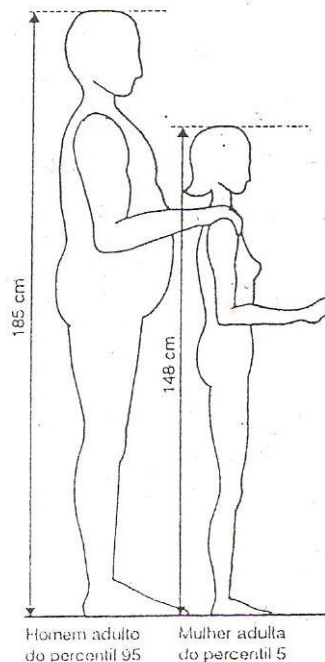


Figuras 1 - Curva com distribuição de frequências para a estatura de um adulto

Fonte: Rebelo (2004:27)

O mesmo afirma que, nesta curva, temos no eixo vertical a frequência de encontrar um indivíduo com uma dada estatura e no eixo horizontal a estatura em milímetros. Como aspectos importantes, temos a simetria da curva em relação à média e de particular importância para a Ergonomia, um ponto à esquerda (o percentil 5) e um ponto à direita (o percentil 95).

Ainda o autor refere que um indivíduo com percentil 5 na estatura, sabe que existem ainda 5% de pessoas que são mais baixas que ele e no caso de um indivíduo de percentil 95, existem apenas 5% de pessoas que podem ser mais altas do que ele. (Figura 2)



Figuras 2 - Ilustração dos percentis antropométricos da população

Fonte: Rebelo (2004:28)

Rebelo (2004:28) aponta quatro princípios que emergem da Antropometria, como contributos directos para a Ergonomia:

1. O Homem médio não existe. Alguém que tenha altura média não tem os restantes segmentos na média.
2. Apenas 1% da população tem quatro segmentos corporais na média.

3. Não temos o mesmo percentil em todos os segmentos corporais, um indivíduo gordo (com grande profundidade abdominal) não tem todos os restantes segmentos corporais também grandes, por ex: pode ter um valor médio na estatura.
4. Não se pode estabelecer uma relação entre estatura e a maior parte dos segmentos corporais.

O autor supracitado conclui que o projecto de dimensionamento de um equipamento ou espaço de trabalho não deve ser desenvolvido para a média da população e que os produtos devem ser concebidos de modo a possibilitar que os extremos de uma população possam interagir de uma forma confortável e segura, promovendo assim a eficácia do sistema.

Pheasant (1982) *apud* Rebelo (2004:29) e Santos e Fújão (2003:10-11) concordam ao afirmarem que existem quatro tipos de dimensões corporais que podem influenciar as características dos espaços e equipamentos a utilizar. A saber:

- Espaço livre – é a medida que determina a dimensão mínima aceitável de um espaço ou objecto. É uma medida de uma única via, isto é, se condicionarmos a acomodação de um indivíduo volumoso da população utente, a restante população mais pequena estará necessariamente acomodada. Por exemplo, a altura de uma porta deve ser dimensionada de modo a garantir a passagem de pessoas de percentil 95, porque assim garante-se que todos os outros com dimensões menores passarão sem problemas. A estatura, larguras e profundidades corporais são exemplos de espaço livre.
- Alcance – Resulta do deslocamento dos segmentos corporais no espaço tendo em vista a execução de uma tarefa. A capacidade para agarrar e operar controlos é um exemplo óbvio. É também uma medida de uma só via, determinada pelo indivíduo mais pequeno da população, o percentil 5. Os comprimentos dos membros superiores e inferiores são algumas medidas relacionadas com o alcance e definem os alcances manuais e pedais.
- Força – é a acção sobre um objecto, com uma direcção e uma intensidade que varia em função dos grupos musculares envolvidos, da posição dos segmentos corporais no

espaço e dos sujeitos (sexo, idade e treino). Também é uma medida de uma via levando em consideração o indivíduo com menos força, o percentil 5.

- Postura – é a posição e a orientação dos segmentos corporais no espaço. A mesma é influenciada pelas dimensões do espaço ou equipamentos, assim como pelos requisitos da organização de trabalho.

1.2 Histórico e evolução

Lida (1990) *apud* Maynardi (2010) refere que o início da aplicação da Ergonomia ronda o tempo das cavernas, quando uma pedra era afiada para se tornar faca ou lança ou eram criadas alavancas com toras para facilitar a movimentação de algum objecto pesado.

Pelas palavras de Rebelo (2004:18), o termo Ergonomia foi usado pela primeira vez em 1857, pelo investigador polaco Wojciceh Jastrzebowski que a definiu como a ciência do trabalho. O mesmo diz-nos ainda que no início do século XX, como a produção industrial estava muito dependente do esforço humano, ou de mão-de-obra humana alguns investigadores desenvolveram metodologias para o estudo e optimização do movimento humano e neste processo pode-se mencionar Frederick W. Taylor como pioneiro, uma vez que este desenvolveu as bases para estudos que levaram à melhoria da eficiência humana pela economia de gestos.

Segundo Dejours (1992) *apud* Maynardi (2010), o século XIX foi marcado pelo desenvolvimento industrial e pela concentração populacional, numa altura em que a ideia que se tinha era a adaptação do Homem ao trabalho.

Continuando com o autor acima referido, nessa época, Frederick Winslow Taylor, um engenheiro mecânico que administrava empresas de maneira desumana, visando somente o lucro e tendo seus princípios totalmente contra os princípios da Ergonomia, uma vez que separava o trabalho físico do intelectual, tendo em vista maior rendimento em menor tempo possível sem se importar com as condições dos trabalhadores, descartando a saúde e o bem-estar da sua cartilha. Os trabalhadores eram treinados unicamente para a tarefa a ser desempenhada, sem qualquer tipo de iniciativa. Todo esse processo, associado às longas

jornadas de trabalho reduzia a força do trabalho físico e mental deixando os trabalhadores com baixa auto-estima e sem forças para reagir diante de tal situação.

No entender de Montmollin (1990:59), Taylor e os Ergonomistas têm o mesmo objectivo, analisar com o máximo de objectividade o trabalho humano, para se poder tirar conclusões que permitam melhorar a produção e ao mesmo tempo diminuir a fadiga e os acidentes.

No entanto Rebelo (2004:18) afirma que Taylor, apesar de ter tido bons resultados, falhou porque considerava apenas o critério de eliminação de gestos desnecessários, tratando o Homem como uma peça de máquina, esquecendo as suas necessidades, motivações e limitações físicas.

Reforça ainda que, ao mesmo tempo no início do século XX, surge um movimento liderado pelos Fisiologistas do trabalho que desenvolveram instrumentos e metodologias para avaliação do dispêndio energético e fadiga muscular no trabalho.

O mesmo autor acrescenta ainda que durante a I Grande Guerra Mundial, por causa da produção maciça de armas, um grupo de trabalho foi criado em Inglaterra, a qual era constituído por Fisiologistas, Psicólogos e Engenheiros, para estudar este problema e a área de intervenção foi alargada para investigações relacionadas com a postura, a manipulação de cargas, o ruído, a iluminação, entre outras.

Revela ainda que durante a II Guerra Mundial o desenvolvimento era notável, tanto nos aviões, como nos tanques, radares e submarinos e junto com esse desenvolvimento aumentaram também os acidentes, provocando uma maior atenção dos investigadores e projectistas para a concepção de sistemas e equipamentos cada vez mais adequados às características dos utilizadores, reduzindo a fadiga e consequentemente os acidentes.

Segundo Rebelo (2004:19), após a II Guerra Mundial, em 1947 na Inglaterra, foi criada a primeira sociedade de Ergonomia a «*Ergonomics Research Society*» e nasceu também a corrente de Ergonomia do Produto denominada de «*Human Factors & Ergonomics*» que centrou a sua investigação no conhecimento das características humanas para a melhor concepção dos produtos.

Ainda de acordo o autor supracitado, surge simultaneamente em França a outra vertente da Ergonomia, que dirige o seu campo de acção para a análise da actividade do trabalhador em situação real. Esta foi introduzida por Suzanne Pacaud em 1949 e desenvolvida por Ombredage e Faverge em 1955 com a análise do trabalho, que segundo Silva (1992) *apud* Maynardi (2010), se tornou uma obra muito importante para a metodologia ergonómica, pois foram apresentadas formas claras de observação e actuação para a melhoria de materiais, métodos e meios no ambiente de trabalho.

Rebello (2004:19) acrescenta referindo que mais tarde em 1966, esta perspectiva foi desenvolvida por Wisner, o qual defendeu que para projectar um posto de trabalho, não bastaria apenas um conhecimento das características do Homem, mas também era preciso conhecer o contexto de trabalho, os trabalhadores que o vão utilizar e as suas estratégias para responder às exigências das tarefas que têm de realizar.

O autor supramencionado afirma que presentemente existe a Associação Internacional da Ergonomia que foi fundada em 1961, reunindo mais de 40 países e regiões e que tem um número total de 15000 especialistas em Ergonomia espalhados por todo o mundo, cujo objectivo é expandir a comunicação e a colaboração com sociedades federadas, ampliar a ciência e a prática de Ergonomia a nível internacional e fomentar as contribuições da Ergonomia para a sociedade. Mais recentemente foi criada a Associação Portuguesa de Ergonomia em 1992, que tem como objectivos a promoção e a defesa tanto da Ergonomia como dos Ergonomistas em Portugal.

Segundo Helander (1997) *apud* Maynardi (2010), a Ergonomia evoluiu da seguinte forma:

- Os anos cinquenta representaram a década da Ergonomia militar;
- Os anos sessenta representaram a década da Ergonomia industrial;
- Os anos setenta representaram a década da Ergonomia do consumo;
- Os anos oitenta representaram a década da Ergonomia de software e da interacção homem-computador;

- Os anos noventa representaram a década da Ergonomia organizacional e cognitiva (macroergonomia); e
- A primeira década do século XXI caracterizará a era da comunicação global e da eco-ergonomia.

1.3 Tipos

Na concepção de Montmollin (1990:12), a Ergonomia divide-se em duas categorias distintas ou em duas correntes, sendo que a primeira, a mais antiga e **americana**, considera a Ergonomia como a utilização das ciências para melhorar as condições de trabalho.

O mesmo deu como exemplos a Anatomia e a Fisiologia que permitem conceber assentos, ecrãs adaptados ao organismo humano. Acrescenta ainda que nesta corrente o Ergonomista encontra-se orientado para a concepção de dispositivos técnicos: máquinas, ferramentas, postos de trabalho, ecrãs, software, etc.

E afirma que a segunda corrente, a mais recente e **européia**, considera a Ergonomia como o estudo específico do trabalho humano com a finalidade de o melhorar. Já aqui, o autor acima referido revela que o Ergonomista se encontra orientado para a organização do trabalho.

Por fim, o autor supracitado considera que estas Ergonomias não são contraditórias, mas sim complementares.

Segundo Dutra (s/d) *apud* Silva (2008:30-31) pode-se classificar a Ergonomia de três maneiras:

- Quanto à abrangência: *Ergonomia de Posto de Trabalho* é a abordagem microergonómica e *Ergonomia de Sistemas de Produção* é a abordagem macro-ergonómica.
- Quanto à contribuição: *Ergonomia de Concepção* é a aplicação de normas e especificações ergonómicas em projecto de ferramentas e postos de trabalho, antes da

sua implantação; *Ergonomia de Correção* é a modificação de situações de trabalho já existentes, portanto, o estudo ergonómico só é feito após a implantação do posto de trabalho; *Ergonomia de Arranjo Físico* é a melhoria de sequências e de fluxos de produção, através da mudança de “layout” das plantas industriais; *Ergonomia de Consciencialização* é a capacitação das pessoas nos métodos e técnicas de análise ergonómica do trabalho.

- Quanto à interdisciplinaridade: *Engenharia* é o projecto e a produção ergonomicamente correctos, garantindo a segurança, a saúde e a eficácia do ser humano do trabalho; *Medicina e Enfermagem do trabalho* são a prevenção de acidentes e de doenças do trabalho; *Administração* é a gestão de recursos humanos, projectos e mudanças organizacionais.

Na aplicação prática, segundo Dutra (s/d) *apud* Silva (2008:31) várias tem sido as designações dadas à Ergonomia.

Sem procurar estabelecer uma patologia ergonómica, apresentaremos a seguir uma categorização definida, a partir das diferentes designações encontradas na literatura:

- Ergonomia de projecto: é a incorporação de recomendações ergonómicas no estágio inicial do projecto de postos de trabalho;
- Ergonomia industrial: é a correcção ergonómica de situações de trabalho industrial já arraigadas;
- Ergonomia do produto: é a concepção de um determinado objecto, a partir das normas e especificações ergonómicas, definidas preliminarmente;
- Ergonomia da produção: é a Ergonomia de chão de fábrica, baseada na análise ergonómica dos diversos postos de trabalho;
- Ergonomia de laboratório: é a pesquisa em Ergonomia, realizada em condições controladas de laboratório. Alguns autores, como Montmollin (1990), afirmam que

não se trata verdadeiramente de uma pesquisa ergonómica, pois ela não é realizada em situação real de trabalho.

- Ergonomia de campo: é a pesquisa em Ergonomia, realizada em situação real, utilizando-se como metodologia a análise ergonómica do trabalho.

E acrescenta que a Ergonomia pode ser aplicada nos mais diversos sectores da actividade produtiva. Em princípio, sua maior aplicação deu-se na agricultura, na mineração e, sobretudo, na indústria.

- A Ergonomia na agricultura e na mineração: melhoria do projecto de máquinas agrícolas e de mineração; melhoria das tarefas de colheita, transporte e armazenagem; estudos sobre os efeitos dos agro-tóxicos.
- A Ergonomia na indústria: melhoria das interfaces dos sistemas ser humano/tarefa; melhoria das condições ambientais de trabalho; melhoria das condições organizacionais de trabalho.

Mais recentemente Dutra (s/d) *apud* Silva (2008:32) afirma que a Ergonomia tem sido aplicada no emergente sector de serviços e, também, na vida quotidiana das pessoas, nas actividades domésticas e de lazer.

- A Ergonomia no sector de serviços: melhoria do projecto de sistemas de informação (Ergonomia da informação); melhoria do projecto de sistemas complexos de controlo (sala de controlo); desenvolvimento de sistemas inteligentes de apoio à decisão; estudos diversos sobre: hospitais, bancos, supermercados, etc.
- A Ergonomia na vida diária: consideração de recomendações ergonómicas na concepção de objectos e equipamentos electrodomésticos de uso quotidiano.

De acordo com a *International Ergonomics Association apud Villar* (2002:21), a Ergonomia encontra-se dividida em três tipos:

- Ergonomia física – refere-se aos aspectos relacionados à anatomia humana, antropometria, fisiologia e biomecânica em sua relação com a actividade física.
- Ergonomia cognitiva – refere-se aos processos mentais como percepção, memória, raciocínio e resposta motora, conforme afectam interacções entres seres humanos e outros elementos do sistema.
- Ergonomia organizacional – relacionada à optimização dos sistemas sócio-técnicos, incluindo as suas estruturas organizacionais, políticas e processos.

1.4 Importância

Para Couto (1995) *apud Villar* (2002:22), a finalidade da Ergonomia é propiciar uma interacção adequada e confortável do ser humano com os objectos que maneja e com os ambientes onde se encontra.

De acordo com Santos (1991) *apud Villar* (2002:24), a Ergonomia serve-se dos conhecimentos e das tecnologias, para reduzir ou eliminar riscos profissionais, promovendo segurança, diminuição de acidentes e doenças profissionais, além de melhorar as condições de trabalho, visando evitar um incremento da fadiga provocado por elevada carga de trabalho, quer seja física, psíquica ou mental.

Segundo Dul e Weerdmeester (1995:15) *apud Villar* (2002:24) a Ergonomia pode contribuir para solucionar um grande número de problemas sociais relacionados com a saúde, a segurança, o conforto e a eficiência.

Capítulo 2: Acessibilidade

2.1 Conceito

A Acessibilidade é um tema actual, importante e necessário, uma vez que esta deve ser garantida a todos, pois visa promover a inclusão social de pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, garantir a qualidade de vida, o exercício da cidadania e o direito de ir e de vir.

Tal exercício, contudo, muitas vezes é impedido pelas barreiras existentes, sejam elas arquitectónicas, urbanísticas ou de transporte.

Os espaços inacessíveis geralmente excluem as pessoas com deficiência e não possibilitam condições adequadas de acesso para as pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida, afastando-as do convívio social, ou então fazendo com que permaneçam em abrigos de caridade ou nas suas residências.

De acordo com Santiago e Montenegro (2009:1), caminhar “é um hábito saudável e também uma necessidade básica de deslocamento para desempenho de muitas actividades quotidianas”.

Entretanto, segundo os mesmos autores, muitas pessoas com mobilidade reduzida, como as que têm dificuldade de locomoção temporária ou permanente, idosas, grávidas, pessoas com carrinho de bebé ou ainda pessoas em cadeiras de rodas, enfrentam, diariamente, muitos obstáculos ao realizar a simples actividade de circular pelas ruas.

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa (2006) *apud* Coutinho (2006:45) a palavra Acessibilidade etimologicamente provém do Latim *Accessibilitate*, que significa qualidade de ser acessível.

De acordo com o Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa (2001) a “Acessibilidade é o conjunto das condições de acesso a serviços, equipamentos ou edifícios destinados a pessoas com mobilidade reduzida ou com necessidades especiais”.

Nos termos do art. 2º da Lei n.º 10.098/2000 de Brasil e DECRETO FEDERAL também de Brasil nº 5296/04, Art. 8º, Inciso I, a Acessibilidade é:

“A possibilidade e condição de alcance para utilização, com segurança e autonomia, dos espaços, mobiliários e equipamentos urbanos, das edificações, dos transportes e dos sistemas e meios de comunicação, por pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida”. (Lima, 2006:1 *apud* Silva, 2010:29)

Devido a definição da Acessibilidade não constar na Constituição da República de Cabo Verde, utilizamos a da Constituição Brasileira, que a define como sendo:

Um conceito que se refere ao ambiente urbano construído e a projectos arquitectónicos, que tem em vista todo o tipo de usuários, com ou sem limitações ou comprometimentos de suas habilidades, e portanto, um conceito ligado a uma forma democrática de projectar espaços, produtos e transmitir informações, levando em conta as características humanas e a maior diversidade possível da população. (Brasil, 2004 *apud* Souza *et al.*, 2010:1)

Segundo a Associação Brasileira de Normas Técnicas (2004), a Norma ABNT NBR 9050 de 2004 explicita que um ambiente “acessível” e a “acessibilidade” são terminologias teóricas que abarcam condições de alcance e utilização, com autonomia e segurança, de ambientes

diversos, tais como: edifícios, mobiliários e equipamentos por parte de todas as pessoas, destacando-se, devido à peculiaridade de benefício directo, àquelas que apresentam deficiência ou mobilidade reduzida.

Já Azevedo (2003) *apud* Gomes e Francisco (s/d:2), de uma forma mais simples, afirmam que a “Acessibilidade é a condição que cumpre um ambiente, espaço ou objecto para ser utilizado por todas as pessoas.”

Na perspectiva de Prado (2003) *apud* Gomes e Francisco (s/d:1):

Um ambiente com acessibilidade atende, diferentemente, uma variedade de necessidades dos usuários, tornando possível uma maior autonomia e independência. Para alcançar essa acessibilidade, devem ser considerados alguns elementos importantes, como a provisão de alternativas para uso pleno do ambiente construído, a adequação e adaptabilidade da estrutura, das instalações e dos maciços e o estímulo à percepção intuitiva das funções ambientais.

Para Santos, Santos e Ribas (2005) *apud* Gomes e Francisco (s/d:2), a Acessibilidade é a possibilidade da convivência entre as diferenças, sendo benéfica para a sociedade e resultando numa melhor qualidade de vida para os cidadãos com deficiências ou com mobilidade reduzida.

Segundo Sarraf (2007) *apud* Gomes e Francisco (s/d:2) a Acessibilidade é o processo de eliminação de barreiras, não só físicas, mas do campo das informações e das atitudes.

Coutinho (2006:54) afirma que o problema da Acessibilidade tem uma dimensão humana muito importante, e que o grau deste para as pessoas com deficiência não deve ser visto somente como uma questão de solidariedade ou mesmo como um privilégio para as pessoas com deficiência, mas sim como um direito cívico em que todos devem participar de forma activa e igualitária, de acordo com as suas características próprias e individuais, e também como um direito de acesso igual ao que as pessoas sem deficiências possuem.

Ainda a mesma afirma que a relação que as pessoas têm com o ambiente no qual vivem mede o grau de conforto que podem usufruir. Referindo que quanto menor o grau de dependência

em relação aos espaços urbanos, maior será o seu conforto. Porém, ela diz que não se deve avaliar somente o ambiente externo, mas também o interno, como por exemplo a habitação do indivíduo.

Charana (1994:23) *apud* Coutinho (2006:55), refere que:

O meio ambiente em geral, deve ser o mais acessível possível, através de medidas que estabeleçam normas de acesso a todos os estabelecimentos comerciais, escritórios, ruas, serviços, e que essas medidas devem ter em conta a diversidade de deficiências e as necessidades delas resultantes.

2.2 Desenho Universal

O conceito de Acessibilidade está directamente ligado ao conceito de Desenho Universal que considera a diversidade humana na elaboração de projectos arquitectónicos e urbanísticos, de forma a respeitar as diferenças existentes entre as pessoas e a garantir a integração entre produto/ambiente e usuários para que sejam concebidos como sistemas e não como partes isoladas. (Okimoto, Silva, Lotufo, 2006 *apud* Silva, 2010:29)

Para Preiser (2001) *apud* Santiago e Montenegro (2009:2), as pessoas com dificuldades de locomoção ou pessoas com deficiência locomotora devem ser consideradas como parte do mundo, e não como um mundo à parte, sendo portanto necessário criar ambientes e equipamentos que possam ser usados normalmente por um grande número de pessoas. Este é um dos elementos-chave do conceito de Desenho Universal.

Para o mesmo autor, o conceito de Desenho Universal é recente, embora já venha sendo trabalhado em países como Estados Unidos, Bélgica, Noruega, entre outros, desde o ano de 1960.

O DECRETO FEDERAL de Brasil nº. 5.296, de 2 de Dezembro de 2004-Capítulo III, inciso IX, define o Desenho Universal como sendo a:

Concepção de espaços, artefactos e produtos que visam atender simultaneamente todas as pessoas, com diferentes características antropométricas e sensoriais, de forma autónoma, segura e confortável, constituindo-se nos elementos ou soluções que compõem a acessibilidade. (Preiser, 2001 *apud* Santiago e Montenegro, 2009:2)

Na perspectiva de Silva (2010:28), a concepção do espaço arquitectónico ou urbanístico também deve fundamentar-se nos conceitos de acessibilidade, na interacção entre o indivíduo e o espaço, de forma a contribuir com o desenho de ambientes adequados ao usuário nas suas formas e usos.

Resende (2004:41-42) *apud* Silva (2010:29) afirma que:

Particularmente, para as pessoas com deficiência, a acessibilidade ao espaço é um dos itens de maior importância para o pleno respeito de suas individualidades. A prática tem mostrado que algumas limitações e incapacidades na vida de uma pessoa com deficiência advêm da inadequação do meio e da falta de oportunidades de que dispõe a comunidade em geral.

Para Silva (2010:29), dessa forma estar-se-á possibilitando a inclusão social das pessoas com deficiência no espaço urbano, e neste estudo em específico às Instituições de Ensino destinadas ao exercício da cidadania e direito à educação sem exclusões.

Existem sete princípios que são apresentados e adoptados pelo Centro de Desenho Universal (1997) dos Estados Unidos que passamos a citar:

1. **Uso equitativo** - O design é utilizável por qualquer grupo de pessoas.
2. **Uso Flexível** - O design acomoda uma larga faixa de preferências e habilidades individuais.
3. **Uso simples e intuitivo** - O design é de fácil compreensão, independentemente das necessidades do indivíduo.

4. **Informação de fácil percepção** - O design comunica efectivamente as informações necessárias ao usuário, independente das condições do meio ambiente e das habilidades sensoriais do usuário.

5. **Tolerância ao erro** - O design minimiza riscos e consequências adversas de acções acidentais ou não intencionais.

6. **Baixo esforço físico** - O design pode ser utilizado eficiente e confortavelmente com o mínimo de fadiga.

7. **Dimensão e espaço para acesso e uso** - São providos de dimensão e espaço apropriados para o acesso, o alcance, a manipulação e o uso, independentemente do tamanho do corpo do usuário, da postura ou mobilidade. (Santiago e Montenegro, 2009:3).

Santiago e Montenegro (2009:3) esclarecem que o Desenho Universal cresceu assumindo a importância de um novo paradigma que aponta para uma abordagem holística e integrada do design.

De acordo com Passafaro (s/d) *apud* Coutinho (2006:57), os princípios básicos do Desenho Universal visam:

- Permitir que pessoas de diversos padrões (adultos, idosos, crianças, etc.) ou em diferentes situações (em pé ou sentados) possam interagir sem restrições com o ambiente projectado;
- Reduzir a quantidade de energia necessária para a utilização de produtos e ambientes. Considerar, enfim, distâncias e espaços, de modo a que estes factores não obriguem o indivíduo a um esforço adicional ou a cansaço físico;
- Adequar ambientes e produtos para que sejam mais compreensíveis, prevendo inclusive as necessidades de pessoas com perdas visuais ou auditivas, criando soluções especiais por meio de cores vibrantes, sinais tácteis e sonoros;

- Integrar produtos e ambientes para que sejam concebidos como sistemas e não como partes isoladas.

2.3 Inclusão Social

A inclusão social é “o processo pelo qual a sociedade se adapta para poder incluir, em seus sistemas sociais gerais, pessoas com necessidades especiais e, simultaneamente, estas se preparam para assumir seus papéis na sociedade”. (Sassaki, 2003 *apud* Bacil e Watzlawick, 2006:3)

Se a sociedade se modifica de forma globalizada, do mesmo modo deve propiciar às pessoas com necessidades especiais condições favoráveis para adaptação, de acordo com suas limitações, favorecendo o seu desenvolvimento através da educação e da qualificação para o trabalho.

Bacil e Watzlawick (2006:4) afirmam que para que haja o desenvolvimento inclusivo deve-se promover a diferença, apreciar a diversidade e transformar a oportunidade e o direito numa vantagem e num valor. Caso contrário, existirá o ‘ciclo de invisibilidade’ da deficiência que tem a seguinte lógica:

Existindo gente ‘invisível’, que por ser deficiente está escondida no quarto de trás, faz com que ‘não existam, não sejam um problema na comunidade, a comunidade não os inclui como prioridade’ e com que ‘não existam serviços’, ‘não haja inclusão’, ‘continue a discriminação’ e se reforça a falta de visibilidade e, assim perpetua-se o ciclo.

Os mesmos autores declaram que milhares de pessoas não saem de casa porque não podem circular sem a ajuda de outrem. Este processo de dependência afecta as pessoas com mobilidade reduzida na sua dignidade, nas situações mais simples do quotidiano.

Bacil e Watzlawick (2006:5) referem que estas até convivem socialmente com sua família, porém este convívio não se estende à escola, ao clube, aos parques, à igreja e a outras áreas da sociedade, porque são vistas como seres diferentes. Entretanto, são pessoas com os mesmos

direitos garantidos por lei, que poderiam estar a actuar em condições de igualdade dentro do meio social.

De acordo com Santos e Carvalho (2003:28) *apud* Bacil e Watzlawick (2006:5), pelo simples facto das cidades serem locais de convívio de pessoas, pois são locais onde estas últimas trabalham, habitam, interagem e circulam, devem ser acessíveis a todas.

Conforme Bacil e Watzlawick (2006:5), a urbanização dos espaços públicos, geralmente exclui as pessoas com deficiência e não oferece condições adequadas de acesso para quem possui mobilidade reduzida. Confirma-se então a existência de despreparo na elaboração de políticas de planeamento voltadas a um padrão idealizado de indivíduos.

Os autores supraditos revelam que numa sociedade onde se busca o ‘homem-perfeito’ (possuidor de todas as habilidades físicas, mentais e neurológicas) é preciso reconhecer e respeitar as diferenças, reflectir sobre o direito que todo o ser humano possui, decidir qual a melhor maneira de viver e de conviver com o próximo, sem que para isso se tenha que ser igual ao outro; direito que deveria ser respeitado por todos sem excepção.

Os autores acima citados apontam para a falta de compreensão da importância da diversidade, que tem como fruto a criação de obstáculos para um efectivo relacionamento interpessoal, facilitando as barreiras da inclusão social e acrescentam que a acessibilidade deve ser um meio de satisfazer as necessidades básicas, constituindo-se num aspecto espacial e de mobilidade urbana através de uma correcta concepção do ambiente construído.

Bieler (2005) *apud* Bacil e Watzlawick (2006:6) reiteram que “Promover a inclusão de pessoas com deficiência é garantir-lhes o direito a participar na vida social e económica das suas comunidades. É remover as barreiras que, actualmente, não lhes permitem ter esta participação.” Os mesmos autores referem que a inclusão de pessoas com mobilidade reduzida pressupõe a possibilidade de acesso aos serviços públicos, lazer, trabalho e aos benefícios resultantes do avanço social, considerando a condição das suas necessidades específicas.

Para Stainback e Stainback (1990) *apud* Bacil e Watzlawick (2006:6), a “inclusão é uma consciência de comunidade, uma aceitação das diferenças e uma co-responsabilização para obviar às necessidades de outros.” Ainda afirmam que há diferentes formas de implementar o processo de inclusão, a depender dos dirigentes governamentais. Esta inclusão depende de uma sinergia entre política, governo, sociedade civil e iniciativa privada.

De acordo com o texto da Convenção sobre os Direitos das Pessoas com Deficiência, aprovado pelo Congresso Nacional em 2008 *apud* Silva (2010:28) a expressão utilizada deve ser pessoa com deficiência (PcD), referindo-se àquelas pessoas que têm impedimentos de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem impedir a sua participação plena e efectiva na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas.

Ainda continuando com Silva, a evolução das expressões usadas para designar PcD está relacionada ao processo histórico, reflectindo o grau de inserção e o valor atribuído a essas pessoas pela sociedade em cada período.

Sassaki (2002) *apud* Silva (2010:28) alerta que numa sociedade inclusiva, a linguagem torna-se um elemento fundamental, pois expressa o respeito ou a discriminação em relação à PcD.

Como já foi referido no subcapítulo de Desenho Universal, segundo Silva (2010:28), a concepção do espaço arquitectónico ou urbanístico também deve fundamentar-se nos conceitos de acessibilidade, na interacção entre o indivíduo com o espaço, de forma a contribuir com o desenho de ambientes adequados ao usuário nas suas formas e usos, o que possibilitará a inclusão das PcD no espaço urbano e, neste estudo em específico, em Instituições de Ensino/Universidades.

2.4 Barreiras

De acordo com Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa (2001) barreira é “estrutura que impede acesso a determinado local, e barreira arquitectónica é “ausência, numa via ou num edifício, de condições que facilitem ou permitam o acesso de pessoas com alguma incapacidade física”.

Carvalho e Avelar (2010:466) conceituam barreira como sendo “qualquer obstáculo, que prejudique ou impeça o acesso seguro às instalações de um determinado local pelas pessoas com necessidades especiais.”

De acordo com Brasil (2000) *apud* Carvalho e Avelar (2010:466), essas barreiras podem ser:

- **Arquitectónicas urbanísticas**, que estão presentes nas vias públicas e nos espaços de uso público;
- **Arquitectónicas de edificação**, que permanecem nas instalações internas dos edifícios públicos e privados; e
- **Arquitectónicas nos transportes e nas comunicações** que dificultam a realização das respectivas actividades.

De acordo com Vash (1988) *apud* Santiago & Montenegro (2009:5), as pessoas com dificuldade de locomoção deparam-se com muitos obstáculos no ambiente físico e revelam que a falta de acessibilidade e a falta de segurança são os maiores problemas enfrentados pelas pessoas com deficiência motora e visual, respectivamente. Acrescentam que as barreiras físicas, que podem ser identificadas como barreiras arquitectónicas, urbanísticas ou de transporte, dificultam ou impedem, muitas vezes, o acesso ao ambiente físico.

Ainda os mesmos fazem uma pequena distinção entre os diferentes tipos de barreiras, sendo que as **barreiras arquitectónicas** se caracterizam por obstáculos ao acesso existente em edificações de uso público ou privado, bem como à sua utilização interna, tais como escadas de acesso aos edifícios, portas e circulações estreitas, elevadores pequenos e sem sinalização em Braille, inexistência de casas de banho acessíveis, balcões de atendimento com altura inadequada ao usuário de cadeira de rodas, rampas muito inclinadas e sem guarda-corpo, entre outros.

Moreira (2008) *apud* Carvalho e Avelar (2010:466) refere que, actualmente, as barreiras arquitectónicas são encontradas em diferentes locais e podem estar relacionadas com a falta

de planeamento de projectos. Essas barreiras ambientais ou naturais acarretam dificuldades de acessibilidade dos usuários nas estruturas instaladas. Sendo assim, o mais vigente seria evitar estas barreiras, obedecendo aos critérios ou exigências mínimas das leis e das normas referentes à estrutura física dos ambientes.

As **barreiras urbanísticas** são as dificuldades encontradas pelas pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida nos espaços e mobiliários urbanos, sítios históricos e locais não edificadas de domínio público e privado. São os obstáculos encontrados nas ruas, praças e espaços livres de uma cidade que dificultam ou impedem a plena circulação de qualquer pessoa com dificuldade de locomoção. Como exemplos, incluem-se os desníveis ou revestimentos inadequados nas calçadas, desníveis entre meio-fio e pista de rolamento nos locais de travessia, calçadas estreitas ou com postes, equipamentos urbanos ou árvores que impedem a circulação do pedestre, inexistência de vagas especiais de estacionamento com largura adequada conforme a Norma Brasileira 9050 da ABNT, inexistência de mobiliário urbano (telefone público, caixa de correio) em altura compatível com a pessoa em cadeira de rodas ou de baixa estatura. (Vash, 1988 *apud* Santiago & Montenegro, 2009:5)

E por fim, segundo Bahia (1998) *apud* Santiago & Montenegro (2009:5), as **barreiras de transporte** são as dificuldades ou impedimentos apresentados pela falta de adaptação de veículos particulares ou colectivos às necessidades das pessoas com deficiência ou mobilidade reduzida, tais como sinalização normalizada, facilidades de uso de botões de chamada e outros serviços complementares como reservas locais sinalizadas nos veículos de transporte.

Para Duarte e Cohen (2004:3), após as pessoas portadoras de deficiência (PPD's) conseguirem ingressar na universidade, para além de se depararem com **barreiras físicas ou de acessibilidade**, também enfrentam as **barreiras de comunicação** (no caso de alunos cegos, surdos ou com paralisia cerebral) e **barreiras técnicas** (falta de textos ou materiais em braille, equipamentos para a execução de trabalhos, gravadores para a transcrição das aulas).

Os autores supraditos acrescentam que essas pessoas ainda se defrontam com as **barreiras do preconceito e da exclusão** da comunidade académica (barreiras de atitudes de colegas, professores e funcionários).

2.5 Legislação Oficial de Cabo Verde

No dia 24 de Janeiro de 2011, foi publicado pelo Governo de Cabo Verde, o Boletim Oficial (B.O.) I Série Número 4, em que no seu art.º 1º foram apresentados os seguintes objectivos:

“Promover, proteger e assegurar o pleno e igual gozo de todos os direitos humanos e liberdades fundamentais por parte de todas as pessoas portadoras de deficiência e promover o respeito pela sua inerente dignidade”.

A Convenção diz conhecer a importância da acessibilidade nos meios físico, social, económico e cultural, nas áreas da saúde, educação, informação e comunicação para possibilitar às pessoas com deficiência o pleno gozo de todos os direitos humanos e das liberdades fundamentais.

Ainda no art.º 1º encontra-se a definição de pessoas portadoras de deficiência, a saber:

Todas as pessoas que padecem a longo prazo de deficiências físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais que, em interacção com os diferentes obstáculos, sejam susceptíveis de impedir a sua participação plena e efectiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas.

O art.º 2º define o Desenho Universal como sendo:

A concepção de produtos, ambientes, programas e serviços a serem utilizados, o mais possível, por todas as pessoas, sem necessidade de adaptação ou projecto específico. O desenho universal não exclui os dispositivos de apoio para grupos específicos de pessoas portadoras de deficiência, quando necessários.

No seu art.º 3º, a Convenção apresenta os seus princípios, entre eles:

- a) O respeito pela dignidade, a autonomia individual, a liberdade de escolha e a independência das pessoas;

- b) A não discriminação;
- c) A plena e efectiva participação e inclusão na sociedade;
- d) O respeito pela diferença e a aceitação das pessoas portadoras de deficiência como parte da diversidade humana e da humanidade;
- e) A igualdade de oportunidades;
- f) A acessibilidade;
- g) A igualdade entre homens e mulheres e o respeito pelas capacidades evolutivas das crianças portadoras de deficiência e pelo direito de preservarem a sua identidade.

No art.º 9º, a Convenção aborda a acessibilidade e no nº 1 diz que:

A fim de possibilitar às pessoas portadoras de deficiência viver de forma independente e participar plenamente em todos os aspectos da vida, os Estados Partes devem adoptar as medidas adequadas para lhes assegurar o acesso, em igualdade de condições com as demais pessoas, ao meio físico e ambiental, aos transportes (...) bem como a outros serviços e instalações abertos ao público ou de uso público, tanto nas zonas urbanas como rurais. Estas medidas, que incluem a identificação e a eliminação de obstáculos e de barreiras à acessibilidade, devem ser aplicadas, nomeadamente a:

- a) Edifícios, vias públicas, meios de transporte e outras instalações interiores e exteriores, nomeadamente escolas, habitações, instalações médicas e locais de trabalho.

E no nº 2 diz que:

Os Estados Partes devem igualmente adoptar as medidas adequadas para:

- b) Assegurar que as entidades privadas que fornecem instalações e serviços abertos ao público ou de uso público tenham em consideração todos os aspectos relativos à acessibilidade para as pessoas portadoras de deficiência.
- c) Proporcionar, a todas as partes interessadas, formação sobre as questões de acessibilidade com que se confrontam as pessoas portadoras de deficiência.

Os direitos das pessoas com deficiência estão consagrados na Constituição da República de Cabo Verde (1999), onde no seu Capítulo II, art.º 75º, intitulado Direitos dos Portadores de Deficiência, prevê o direito a especial protecção da família, da sociedade e dos poderes públicos.

Neste mesmo artigo, o nº 2 diz que:

Para efeitos do número anterior, incumbe aos poderes públicos, entre eles:

Garantir aos portadores de deficiência prioridade no atendimento nos serviços públicos e a eliminação de barreiras arquitectónicas e outras no acesso a instalações públicas e a equipamentos sociais.

Capítulo 3: Deficiências

3.1 Conceito

De acordo com Bacil e Watzlawick (2006:1), a Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que o número de pessoas com deficiência, a nível mundial, ronda os 600 milhões.

O Programa de Acção Mundial para as Pessoas Deficientes (2003) diz:

Em virtude de deficiências mentais, físicas ou sensoriais, há no mundo mais de 500 milhões de pessoas deficientes, às quais se devem reconhecer os mesmos privilégios e dar oportunidades iguais aos de todos os demais seres humanos. Essas pessoas são obrigadas a viver, muito frequentemente, em condições de desvantagem, devido a barreiras físicas e sociais existentes na sociedade, que impedem a sua participação plena. O resultado é que milhões de crianças e adultos, no mundo inteiro, vivem uma existência marcada pela segregação e pela degradação.

O Dicionário Ilustrado da Língua Portuguesa (2001) define deficiência como sendo “insuficiência de desenvolvimento ou de funcionamento de um órgão ou de um sistema” e deficiente como sendo “ indivíduo que apresenta insuficiências a nível físico ou mental”.

A pessoa portadora de deficiência é aquela que apresenta, em carácter permanente, perdas ou anormalidades de sua estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que gerem incapacidade para o desempenho de actividade dentro do padrão considerado normal para o ser humano. (Andrade, s/d *apud* Coutinho, 2006:20)

Para Claudino (1998:30) *apud* Coutinho (2006:20), a deficiência representa “qualquer perda ou anomalia da estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, e esta pode ter um carácter temporário ou permanente”.

A lei nº 10.098 de 19 de Dezembro 2000 de Brasil define a pessoa portadora de deficiência ou com mobilidade reduzida como sendo aquela que tem limitada a sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-las, quer seja temporária ou permanentemente. (Oliveira *et al.*, 2006)

Tanto Lima (2006:1) como Silva (2010:24) fazem menção ao DECRETO FEDERAL de Brasil nº 5296/2004, Art. 5º, Inciso I para definir pessoa portadora de deficiência (PPD), que considera PPD aquela que possui limitação ou incapacidade para o desempenho de actividades.

Segundo Silva (2010:24), no DECRETO FEDERAL de Brasil nº 5296/04, Art. 5º, Inciso II há a distinção entre as expressões pessoa portadora de deficiência física e pessoa com mobilidade reduzida, estando essa classificada como “aquela que não se enquadrando no conceito de pessoa portadora de deficiência, tenha, por qualquer motivo, dificuldade de movimentar-se, permanente ou temporariamente, gerando redução efectiva da mobilidade, flexibilidade, coordenação motora e percepção.”

A Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT (NBR 9050/04:04) apresenta o conceito de pessoas com mobilidade reduzida de uma maneira mais fácil de ser compreendida. Dessa forma, para a ABNT, uma pessoa com mobilidade reduzida é aquela que a sua capacidade de relacionar-se com o meio e de utilizá-lo se encontra limitada temporária ou permanentemente. Entende-se por pessoa com mobilidade reduzida, a pessoa com deficiência, idosa, obesa, gestante, entre outros.

O mesmo autor acrescenta ainda que em qualquer dos casos, a acessibilidade é de fundamental importância para a qualidade de vida no espaço urbano de uma cidade média, devendo ser respeitadas as condições de cada um, não importando se a pessoa usa cadeira de rodas, é idosa, gestante ou está com um carrinho de bebé.

Araújo (1997) *apud* Lima (2006:1) assinala que o que define a pessoa portadora de deficiência não é a falta de um membro nem a visão ou audição reduzidas. Acrescenta ainda que o que caracteriza a pessoa portadora de deficiência é a dificuldade de se relacionar e de se integrar na sociedade, ou seja, o grau de dificuldade de integração social é que definirá quem é ou não portador de deficiência.

É comum o uso da terminologia ‘portadores de deficiência’, porém, como destacado por Soares *et al.* (2006:1) *apud* Silva (2010:23) a designação pessoa com deficiência é a que está sendo utilizada na proposta de Convenção Internacional, para que proteja, defenda e promova os direitos humanos das pessoas com deficiência em todo o mundo, elaborada e discutida pela Organização das Nações Unidas – ONU – também para indicar que a deficiência é só mais uma característica dessa pessoa.

Sassaki (2002) *apud* Silva (2010:23) explica que no Brasil, a expressão portador de deficiência tornou-se bastante popular, principalmente entre os anos de 1986 e 1996, no entanto, pessoas com deficiência defendem que nenhuma pessoa porta uma deficiência como se estivesse portando um objecto e sim, que elas possuem algum tipo de deficiência que faz parte das suas características pessoais.

No DECRETO FEDERAL de Brasil nº 5296, firmado pelo presidente da República no dia 2 de Dezembro de 2004, regulamentando a Lei 10048 de 08 de Novembro de 2000 e a Lei 10098 de 19 de Dezembro de 2000, ainda é usada a expressão ‘pessoa portadora de deficiência’. (Silva, 2010:23)

Vital (2006:16) *apud* Silva (2010:23) lembra que as definições foram modificadas no Brasil no final do século XIX e os textos legais que tratam o tema com maior especificidade ao longo do século XX reflectem ainda, em boa medida, conceitos usados dentro do modelo médico.

Sassaki (2003) *apud* Coutinho (2006:28) revela que há vários anos que os investigadores que se interessam por esta temática vêm tentando encontrar um termo correcto ou apropriado para classificar as pessoas com deficiência.

Acrescenta ainda que:

Em todas as épocas e localidades, a pergunta que não quer calar-se tem sido esta, com alguma variação: “Qual é o termo correcto – portador de deficiência, pessoa portadora de deficiência ou portador de necessidades especiais?” Responder esta pergunta tão simples é simplesmente trabalhoso, por incrível que possa parecer. Começamos por deixar bem claro que jamais houve ou haverá um único termo correcto, válido definitivamente em todos os tempos e espaços, (...). A razão disto reside no facto de que a cada época são utilizados termos cujo significado é compatível com os valores vigentes em cada sociedade enquanto esta evolui em seu relacionamento com as pessoas que possuem este ou aquele tipo de deficiência.

A autora ainda afirma que o conceito relativo a essa população tem evoluído com o passar dos tempos, acompanhando, de uma forma ou de outra, as mudanças ocorridas na sociedade e as próprias conquistas alcançadas pelas pessoas com deficiência.

Segundo o MINISTÉRIO de Trabalho e Emprego de Brasil – MTE – (2007:22), a denominação utilizada para se referir às pessoas com alguma limitação física, mental ou sensorial assume várias formas ao longo dos anos.

Ainda de acordo com MTE, outrora utilizavam-se expressões como ‘inválidos’, ‘incapazes’, ‘excepcionais’ e ‘pessoas deficientes’, até que a Constituição de 1988, por influência do Movimento Internacional de Pessoas com Deficiência, incorporou a expressão “pessoa portadora de deficiência”, que se aplica na legislação ordinária.

Continuando com MTE, adopta-se hoje, também, a expressão ‘pessoas com necessidades especiais’ ou ‘pessoa especial’, em que todas elas demonstram uma transformação de tratamento que vai da invalidez e incapacidade à tentativa de nominar a característica peculiar da pessoa, sem a estigmatizar.

Para MTE, a expressão ‘pessoa com necessidades especiais’ é um género que contém as pessoas com deficiência, mas também acolhe os idosos, as gestantes, enfim, qualquer situação que implique tratamento diferenciado.

Ainda para MTE, também se abandona a expressão ‘pessoa portadora de deficiência’ com uma concordância a nível internacional, visto que as deficiências não se portam, estão com a pessoa ou na pessoa, o que tem sido motivo para que se use, mais recentemente, a forma ‘pessoa com deficiência’. Esta é a denominação internacionalmente mais frequente, conforme demonstra Romeu Kazumi Sassaki em SASSAKI, Romeu Kazumi. *Vida independente: história, movimento, liderança, conceito, reabilitação, emprego e terminologia*. São Paulo: Revista Nacional de Reabilitação, 2003, p. 12-36.

A COMISSÃO dos Direitos das Pessoas com Deficiência de Brasil (2007:18) afirma que apesar dos esforços empregados no âmbito de encontrar a terminologia mais adequada para definir estas pessoas, ainda hoje persiste a confusão. Por isso, a Comissão chama a atenção pelo facto de existir diferença entre pessoa com deficiência e pessoa com necessidade especial, ou seja, toda a pessoa com deficiência poderá manifestar uma necessidade especial, mas nem toda a pessoa com necessidade especial possui uma deficiência.

Para o mesmo autor, o uso do termo ‘portador’ também vem sendo questionado. Segundo a Comissão, embora ainda se encontre na legislação e em boa parte da literatura sobre o assunto, hoje há um consenso de que a expressão é imprópria. A deficiência não é algo que se carrega, não é um objecto que se porta durante um certo tempo e depois se desfaz. A deficiência é parte constituinte da pessoa. Não há como a pessoa se desfazer dela por sua mera vontade. Assim, a pessoa não porta a deficiência, ela tem-na como integrante da sua identidade, do seu ser.

Para além do conceito de deficiência, as Nações Unidas apresentaram também conceitos de Incapacidade e de Desvantagem (*Handicap*) no domínio da saúde. (Claudino, 1998:30 *apud* Coutinho, 2006:21)

Desta forma, Amiralian *et al.* (2000:98) *apud* Matheus e Schliemann (s/d:1) afirmam que a Classificação Internacional de Deficiências, incapacidades e desvantagens: um manual de classificação das consequências das doenças (CIDID) conceituou a Incapacidade como “(...)

restrição, resultante de uma deficiência, da habilidade para desempenhar uma actividade considerada normal para o ser humano".

E Desvantagem como "(...) prejuízo para o indivíduo, resultante de uma deficiência ou uma incapacidade, que limita ou impede o desempenho de papéis de acordo com a idade, sexo, factores sociais e culturais".

Em suma, para Coutinho (2006:21), a deficiência em si gera incapacidade ou incapacidades e estas levam a uma situação de desvantagem social em relação aos outros 'actores' sociais considerados como 'normais'. Conclui o autor que a incapacidade e a desvantagem social são determinadas pelo contexto ambiental, cultural, social e económico do indivíduo.

Matheus e Schliemann (s/d:3) ressaltam a importância da distinção entre deficiência física e deficiência motora devido à existência de confusão entre estes dois tipos de deficiência principalmente porque eles estão frequentemente associados: ser portador de deficiência física pode acarretar falhas nas funções motoras, ao mesmo tempo em que deficiências motoras poderão aparentar como deficiências físicas, por exemplo, devido à perda do tônus muscular, que atrofia os membros; no entanto não se pode perder de vista que são deficiências de ordem distinta.

Os mesmos autores conceituam a **deficiência física** como uma alteração física aparente, por exemplo, a falta ou deformação de um membro e que geralmente são adquiridas principalmente em situações traumáticas que lesionam órgãos ou tecidos e acarretam em perdas de membros ou movimentos.

E a **deficiência motora** está mais associada à falha na função, principalmente dos membros, por exemplo, as paralisias. Estas na maioria das vezes, são inatas, ou seja, desde o nascimento e a sua causa mais provável é a falta de oxigenação cerebral da criança durante a gestação e o parto; o exemplo mais comum de deficiência motora é a Paralisia Cerebral.

3.2 Breve histórico sobre a Deficiência

Outrora as pessoas com deficiência eram atiradas do alto da montanha ou então abandonadas nas florestas (Barros, 2009:53). Mediante a afirmação feita pela autora, podemos perceber que essas pessoas eram bastante marginalizadas, discriminadas e até mesmo segregadas.

Ainda a autora afirma que, na Idade Média, pelo simples facto de uma pessoa ser uma pessoa com deficiência era motivo de ser apedrejada ou morta na fogueira, ou então ordenada pela Inquisição, a qual considerava as pessoas com deficiência como possuídas pelo demónio.

A autora acrescenta que no séc. XIX e princípios do séc. XX, as pessoas com deficiência eram esterilizadas como forma de evitar a sua reprodução e uma grande parte delas foi aniquilada na época Nazista.

De acordo com a autora acima referida, na Inglaterra, isolavam as pessoas com deficiência, confinando-as ao abrigo em grandes asilos. E somente a partir da Revolução Francesa e dos seus princípios de Liberdade, Igualdade e Fraternidade é que as pessoas com deficiência passaram a ser objecto de assistência e entregues aos cuidados de organizações religiosas.

E acrescenta que os Direitos Humanos começaram a ser valorizados após a II Guerra Mundial e daí surgiram os conceitos de igualdade de oportunidades, direito à diferença, justiça social e solidariedade nas novas concepções jurídico-políticas, filosóficas e sociais de Organizações como a ONU (Organização das Nações Unidas), a UNESCO (United Nations Educational Scientific and Cultural Organization), a OMS (Organização Mundial da Saúde), a OIT (Organização Internacional do Trabalho).

Segundo a autora supracitada, as pessoas com deficiência passaram a possuir os mesmos Direitos e Deveres dos demais cidadãos.

Continuando com a autora, segundo a UNESCO, pode-se dividir a história da humanidade em cinco fases, de acordo com a forma como as pessoas com deficiência eram tratadas, as quais passam a ser apresentadas:

- **1ª Fase** denominada de **Filantropica**: fase em que essas pessoas eram consideradas doentes e portadoras de incapacidades permanentes inerentes à sua natureza, precisando por isso ficar isoladas para tratamento e cuidados de saúde.
- A **2ª fase** é a de **Assistência pública**: em que as pessoas com deficiência eram restringidas a instituições onde recebiam ajuda e assistência social.
- A **3ª fase** chamada de **Direitos Fundamentais**, de direitos e liberdades individuais e universais, onde estabelecem a igualdade a todos, seja qual for a limitação ou incapacidade.
- A **4ª fase** promove a **Igualdade de oportunidades**: em que o desenvolvimento económico leva à massificação do ensino, fazendo ao mesmo tempo surgir um grande contingente de crianças e jovens que, não tendo um rendimento escolar adequado aos objectivos da instituição escolar, que não atendia às suas necessidades específicas, passam a engrossar o grupo das crianças e jovens deficientes mentais ou com dificuldades e aprendizagem.
- **5ª e última fase, do Direito à integração**: promove o Direito e o respeito pelas diferenças individuais.

Conforme Coutinho (2006:27), em 1976, a Assembleia-Geral das Nações Unidas proclamou como Ano Internacional das Pessoas com Deficiência, o ano de 1981.

Barros (2009:55) ressalta a importância dessa proclamação, pois assinalou um marco fundamental na luta pelos direitos das pessoas com deficiência.

Coutinho (2006:27) cita que a 3 de Dezembro de 1992, a Assembleia-Geral da ONU proclamou esse dia como o Dia Internacional das Pessoas com Deficiência (resolução 47/3) e que a mesma década foi considerada um período de tomada de consciência e de adopção de medidas para melhorar a situação das pessoas com deficiência e para promover a igualdade de oportunidades.

Em 1994, as Nações Unidas aprovaram em Assembleia Geral uma resolução, chamada de Declaração de Salamanca, que apresenta os Procedimentos – Padrões das Nações Unidas para a Equalização de Oportunidades para as pessoas com deficiência, considerado mundialmente um dos mais importantes documentos sobre a inclusão social. (Barros, 2009:55)

Bahia (1998:18) *apud* Coutinho (2006:30) diz que em 1968 foi criado o Símbolo Internacional de Acesso, com o intuito de informar as pessoas com deficiência quais os locais acessíveis: entrada de edifícios, interior de construções (sanitários, elevadores, etc.), espaços urbanos (guias, calçadas, cruzamentos, etc.), transportes e estacionamento com vagas especiais, próximas à entrada dos edifícios.

De acordo com autor supramencionado, as cores usadas deveriam ter contraste nítido, sendo o fundo de cor azul-escuro e o pictograma branco, opcionalmente pode ser representado em branco e preto, sendo o pictograma branco sobre fundo preto ou vice-versa. E que a modificação do símbolo não é aceite, já que a figura deve estar sempre voltada para o lado direito.



Figuras 3 - Figura Internacional de Acesso

Fonte: Coutinho (2006)

A Assembleia-geral da ONU, em 1990, estabeleceu a meta de concluir até 2010 o processo de construção de ‘uma sociedade para todos’. (Coutinho, 2006:30). Deste modo, foi criado o Fundo Voluntário das Nações Unidas sobre Deficiência, para a implementação de acções no sentido de se atingirem os objectivos preconizados pela ONU.

3.3 Tipos de Deficiências

ABNT *apud* Bittencout *et al* (2004:2), refere que para além das deficiências físicas existem ainda os deficientes sensoriais, onde se encaixam as pessoas com deficiência visual e auditiva.

Nos termos do DECRETO nº 5.296/2004 de Brasil, existem cinco categorias de deficiências em que a pessoa com deficiência se pode enquadrar, as quais são apresentadas por Lima (2006:1):

a) **deficiência física:** alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, tri paresia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congénita ou adquirida, excepto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções;

b) **deficiência auditiva:** perda bilateral, parcial ou total, de quarenta e um decibéis (dB) ou mais, aferida por audiograma nas frequências de 500Hz, 1.000Hz, 2.000Hz e 3.000Hz;

c) **deficiência visual:** cegueira, na qual a acuidade visual é igual ou menor que 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; a baixa visão, que significa acuidade visual entre 0,3 e 0,05 no melhor olho, com a melhor correção óptica; os casos nos quais a somatória da medida do campo visual em ambos os olhos for igual ou menor que 60º; ou a ocorrência simultânea de quaisquer das condições anteriores;

d) **deficiência mental:** funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos dezoito anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas, tais como:

1. comunicação;
2. cuidado pessoal;
3. habilidades sociais;
4. utilização dos recursos da comunidade;
5. saúde e segurança;
6. habilidades acadêmicas;
7. lazer e
8. trabalho.

e) **deficiência múltipla:** associação de duas ou mais deficiências.

A Organização Mundial da Saúde - OMS (1990) divide os tipos de deficiência em quatro categorias (Coutinho, 2006:22), agrupando a deficiência auditiva e visual numa só, a sensorial, ao contrário das categorias apresentadas por Lima (2006:1).

Já para a COMISSÃO dos Direitos das Pessoas com Deficiência de Brasil(2007:18), a Organização Mundial da Saúde classifica a deficiência da seguinte forma:

- Física: Tetraplegia, paraplegia e outros
- Mental: Leve, moderada, severa e profunda
- Auditiva: Total ou parcial
- Visual: Cegueira total ou visão reduzida

- Múltipla: duas ou mais deficiências associadas

3.3.1 Deficiência física

Na perspectiva da ABNT *apud* Bittencout *et al.* (2004:2), as pessoas com deficiência física são chamadas de ambulatoriais, podendo ser classificadas como **parciais** ou **totais**.

Sendo os **parciais** aqueles que se movimentam com dificuldade ou insegurança, usando ou não aparelhos ortopédicos e próteses, e.g. hemiplégicos, amputados, engessados, pessoa com insuficiência cardíaca ou respiratória, aquelas que levam cargas pesadas ou volumosas, convalescentes de doenças ou intervenções cirúrgicas e pessoas afectadas por doenças ou malformações que impeçam de caminhar normalmente.

E os **totais** são aqueles que utilizam, temporariamente ou não, cadeiras de rodas e incluem paraplégicos, tetraplégicos, hemiplégicos, amputados e pessoas afectadas fortemente por doenças e malformações que as impossibilitam de andar.

Para FEBRABAN (2003:13), a deficiência física é:

Aquela deficiência que, por motivo de perda ou anomalia congénita ou adquirida, parcial ou total, de estrutura ou função fisiológica ou anatómica, pode ocasionar restrições da capacidade orgânica e da habilidade funcional, podendo obrigar a pessoa a locomover-se temporária ou permanentemente, com auxílio de cadeira de rodas, aparelhos ortopédicos ou próteses.

O DECRETO FEDERAL de Brasil nº 5296/04, Art. 5º, Inciso I define a deficiência física, como sendo a:

Alteração completa ou parcial de um ou mais segmentos do corpo humano, acarretando o comprometimento da função física, apresentando-se sob a forma de paraplegia, paraparesia, monoplegia, monoparesia, tetraplegia, tetraparesia, triplegia, triparesia, hemiplegia, hemiparesia, ostomia, amputação ou ausência de membro, paralisia cerebral, nanismo, membros com deformidade congénita ou adquirida, excepto as deformidades estéticas e as que não produzam dificuldades para o desempenho de funções. (Silva, 2010:24 e Miranda (s/d) *apud* Coutinho, 2006:37)

Segundo Schirmer *et al.* (2007:22), as terminologias ‘para, mono, tetra, tri e hemi’, dizem respeito à determinação da parte do corpo envolvida, significando respectivamente, “somente os membros inferiores, somente um membro, os quatro membros, três membros ou um lado do corpo”.

Segundo Godói *et al.* (2006:11), existem diferentes tipos/características de deficiências físicas, entre os quais:

- Lesão cerebral (paralisia cerebral, hemiplegias)
- Lesão medular (tetraplegias, paraplegias)
- Miopatias (distrofias musculares)
- Patologias degenerativas do sistema nervoso central (esclerose múltipla, esclerose)
- Lesões nervosas periféricas
- Amputações
- Sequelas de politraumatismos
- Malformações congénitas
- Distúrbios posturais de coluna
- Sequelas de patologias da coluna
- Distúrbios dolorosos da coluna vertebral e das articulações dos membros
- Artropatias
- Reumatismo inflamatório da coluna e das articulações
- Doenças osteomusculares (DORT)
- Sequelas de queimaduras

3.3.2 Deficiência física permanente

Segundo o MINISTÉRIO de Trabalho e Emprego de Brasil (2007:21) no DECRETO nº 3.298/99, art. 3º, II, considera-se deficiência permanente aquela que ocorreu ou que se estabilizou durante um período de tempo suficiente para não permitir recuperação ou ter probabilidade de se alterar, apesar de novos tratamentos.

3.4 Deficiência em Cabo Verde

Segundo os dados do INE no IV Recenseamento Geral da População e Habitação - RGPH 2010, podemos verificar que o concelho com maior número de pessoas com deficiência é o concelho de São Vicente com 149 efectivos (19,2%), seguido do concelho da Praia com 125 efectivos (16,1%), o concelho de Santa Catarina (Santiago) com 88 efectivos (11,3%), o concelho de Porto Novo com 73 efectivos (9,4%) e o concelho de Tarrafal com 65 efectivos (8,4%). (Vide Anexo A Tabela 3)

E o concelho com menor número é o de Maio com 3 efectivos (0,4%). (Vide Anexo A Tabela 3)

Podemos constatar que o concelho de São Vicente supera em número de pessoas que não conseguem andar de modo algum, com 717 pessoas, seguido pelo concelho da Praia com 710 pessoas. (Vide Anexo A Tabela 4)

Enquanto que o concelho de Santa Catarina do Fogo tem 17 pessoas que não conseguem andar de modo algum. (Vide Anexo A Tabela 4)

Em contrapartida, o concelho que supera em número de pessoas que têm muita dificuldade em andar ou subir degraus é o da Praia, com 1232 pessoas, seguido pelo concelho de São Vicente com 1004 pessoas. (Vide Anexo A Tabela 4)

E o concelho de Maio é o que tem menor número de pessoas que têm muita dificuldade em andar ou subir degraus. (Vide Anexo A Tabela 4)

Os concelhos com maior número de pessoas com alguma dificuldade em andar ou subir degraus são o concelho da Praia, de São Vicente e de Santa Catarina (Santiago), com 2870, 2286 e 1684 pessoas, respectivamente. (Vide Anexo A Tabela 4)

E o concelho com menor número de pessoas com alguma dificuldade em andar ou subir degraus é o de Tarrafal de São Nicolau com 111 pessoas. (Vide Anexo A Tabela 4)

Os concelhos com maior número de pessoas que não têm dificuldade para andar ou subir degraus são o da Praia e de São Vicente, com 126646 e 71910, respectivamente. (Vide Anexo A Tabela 4)

Podemos verificar que a partir dos 40 anos, o sexo feminino é o que mais tem dificuldade em andar ou subir degraus. E que antes dos 40 anos é o sexo masculino que mais tem dificuldade com excepção dos 0 aos 4 anos em que o sexo feminino tem 1.726 e o sexo masculino 1.625. (Vide Anexo A Tabela 5)

O mesmo prevalece quando falamos no sexo que mais não apresenta dificuldade, é o sexo masculino entre os 0 aos 39 anos. A partir dos 40 até acima dos 95 anos, o sexo que mais não apresenta dificuldade em andar ou subir degraus é o sexo feminino. (Vide Anexo A Tabela 5)

Da tabela, podemos abstrair que a faixa etária do sexo masculino que mais utiliza ou necessita de utilizar canadiana ou muleta é a de 80 – 84 anos, com 291 indivíduos, seguida da faixa etária dos 75 – 79 anos com 261 indivíduos e dos 70 – 74 anos com 221 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 6)

A faixa etária que tem maior número de indivíduos que não utiliza ou não necessita de utilizar canadiana ou muleta é dos 0 – 4 anos, com 1613 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 6)

No sexo feminino, o grupo etário que mais utiliza ou necessita de utilizar canadiana ou muleta é dos 80 – 84 anos, com 319 indivíduos, seguido do grupo etário dos 75 – 79 anos, com 301 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 6)

O grupo etário que tem maior número de indivíduos que não utiliza ou não necessita de utilizar canadiana ou muleta também é dos 0 – 4 anos, com 1708 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 6)

E ainda podemos verificar que o sexo feminino é o que mais utiliza ou necessita de utilizar canadiana ou muleta, dos 75 – 94 anos. (Vide Anexo A Tabela 6)

Fazendo a comparação entre os dois sexos, verificamos que dos 0 – 64 anos o sexo que mais utiliza ou necessita de utilizar andador é o sexo masculino, já o sexo feminino utiliza ou necessita de utilizar o andador a partir da 3ª idade, ou seja, a partir dos 65 anos; em que a faixa etária do sexo masculino que mais utiliza ou necessita de utilizar o andador é dos 0 – 4 anos, com 58 indivíduos e o sexo feminino é dos 75 – 79 anos, com 72 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 7)

A faixa etária do sexo masculino que mais utiliza ou necessita de utilizar cadeira de rodas é dos 75 – 79, com 55 indivíduos, seguida pela faixa etária dos 80 - 84 anos, com 53 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 8)

No sexo feminino, o grupo etário dos 80 – 84 anos com 95 indivíduos, é o que mais utiliza ou necessita de utilizar cadeira de rodas, seguido do grupo etário dos 90 – 94 anos com 60 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 8)

O sexo masculino prevalece em número em relação ao sexo feminino, dos 5 -74 anos, já o sexo feminino prevalece em número perante o sexo masculino, a partir dos 75 anos. (Vide Anexo A Tabela 8)

No sexo masculino, a faixa que mais utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro inferior é dos 70 – 74 anos, com 18 indivíduos e no sexo feminino é dos 75 – 79 anos. (Vide Anexo A Tabela 9)

Dos 25 – 64 anos, o sexo masculino apresenta maior número de indivíduos que utilizam ou necessitam de utilizar prótese de membro inferior, porém a partir dos 75 anos o sexo feminino

apresenta maior número de indivíduos que utilizam ou necessitam de utilizar prótese de membro inferior. (Vide Anexo A Tabela 9)

No sexo masculino, o grupo etário que mais utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro superior é dos 80 – 84 anos, com 19 indivíduos e no sexo feminino dos 75 – 79 anos, com 14 indivíduos. (Vide Anexo A Tabela 10)

A camada jovem e adulta, ou seja, dos 15 – 49 anos, do sexo masculino é a que mais utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro superior. (Vide Anexo A Tabela 10)

Em Cabo Verde, segundo o INE (2000:9), o III Recenseamento Geral da População e Habitação 2000 registou uma população portadora de deficiência de 13.948 efectivos, representando uma incidência da deficiência de 3.2% a nível nacional. Constatou-se ainda que do total dessa camada populacional, o maior número pertencia ao sexo feminino com 6.993 efectivos (50,1%) e o sexo masculino possuía 6.955 efectivos (49,9%). (Coutinho, 2006:32)

No IV Recenseamento Geral da População e Habitação 2010, a INE não apresenta registos do número total de pessoas com deficiência que sirva para comparar com o recenseamento anterior e verificar se o número aumentou ou diminuiu, porém acreditamos que esse número tenha aumentado.

Ainda de acordo com o INE (2000:15), em relação ao tipo de deficiência, estas encontram-se distribuídas da seguinte forma: os indivíduos com Deficiência Motora constituem 51.5% (7.183 indivíduos) da população do país, onde 3.649 (52.5%) são do sexo masculino e 3.534 (50.5%) são do sexo feminino, enquanto que a população com Deficiência Múltipla tem uma incidência de 7.1% (990 indivíduos), sendo 486 (7.0%) do sexo masculino e 504 (7.2%) do sexo feminino. Indivíduos com Outras Deficiências (deficiência visual, auditiva e da fala) apresentam um percentual de 41,4%. (Coutinho, 2006:33)

Capítulo 4: Apresentação e análise dos resultados

4.1 UniPiaget de Cabo Verde

No dia 20 de Novembro de 2009, foi publicado pelo Governo de Cabo Verde, o Boletim Oficial (B.O.) III Série Número 44, que no seu Capítulo I, art.º 1º diz que:

A Universidade Jean Piaget de Cabo Verde, a seguir designada por UniPiaget de Cabo Verde, é um estabelecimento de Ensino Superior Particular e Cooperativo que goza de autonomia científica e pedagógica, aprovado pelo Decreto – Lei 17/2007, de 7 de Maio, sem prejuízo das responsabilidades e projecto da Entidade Titular.

O mesmo artigo refere que a Uni Piaget de Cabo Verde está integrada no Sistema Nacional de Educação, gozando a sua Entidade Titular dos direitos, regalias e benefícios e é reconhecida pelo Decreto-Lei n.º12/2001, de 7 de Maio e demais legislação.

De acordo com o seu 2º art.º, a UniPiaget de Cabo Verde tem sede em Palmarejo Grande, Cidade da Praia, Cabo Verde.

De acordo com o seu 3º art.º, a UniPiaget tem os seguintes objectivos gerais:

- Participação, de forma activa e inovadora, no reforço do desenvolvimento humano, integral e ecológico dos diferentes grupos etários e sociais, na sociedade e nas diferentes comunidades e povos;
- Promoção e defesa de um conceito e prática social do desenvolvimento, num sentido integral, diversificador, ecológico, humanista e criativo de indivíduos e de sociedades;
- Formação humana, ao mesmo tempo cultural, científica e técnica;
- Intercâmbio científico, técnico e cultural com instituições congéneres, nacionais e estrangeiras;
- Contribuição para o desenvolvimento do País e, particularmente para as suas diferentes regiões;
- Fomento da interculturalidade e das práticas pluriculturais.

Para a sua prossecução, compete à UniPiaget de Cabo Verde:

- Organizar e ministrar, nos termos da lei, Cursos de Ensino Superior, em todas as suas áreas e graus;
- Promover e organizar acções de investigação, e outros tipos de acções e de pesquisa, de aplicabilidade intra e extra-institucional e, bem assim, todo o tipo de estudos conducentes a uma concretização eficaz e alargada dos seus objectivos;
- Realizar, nos termos da lei, cursos de pós graduação e de especialização não conferentes de grau, de actualização de conhecimentos e ainda os que, dentro do espírito e da orientação da legislação nacional, possam contribuir para o desenvolvimento do País e, mais concretamente, das regiões onde a UniPiaget de Cabo Verde se insira;
- Colaborar com as entidades públicas, privadas e cooperativas, tanto a nível formativo como de investigação, através da celebração de convénios, protocolos e quaisquer outras formas de acordo, sejam essas entidades nacionais ou estrangeiras; neste último caso, com preferência para a C.P.L.P;

- Conceder graus e outros certificados e diplomas, bem como equivalências nos termos da Lei.

Segundo o artº. 8º, os órgãos de governo da UniPiaget de Cabo Verde são de dois tipos:

- Órgãos individuais: o Administrador Geral e o Reitor
- Órgãos colegiais: o Conselho Científico, o Conselho Pedagógico, o Conselho Consultivo, o Conselho Geral e o Conselho Disciplinar.

No que tange à estrutura física, segundo Silva (2008:88), a UniPiaget é composta por 2 edifícios:

- Bloco A
- Bloco B

O Bloco A é composto por:

- Um auditório;
- Um refeitório com bar, área de refeições e área de lazer;
- Uma mediateca com centro de aprendizagem;
- Duas salas de aulas para pós-graduações;
- Dois laboratórios de informática;
- Um laboratório de física;
- Um laboratório de química;
- Um laboratório de biologia;
- Gabinete de comunicação e imagem;
- Gabinetes de professores;

- Uma secretaria;
- Uma tesouraria;
- Um economato;
- Uma sala de professores e de reuniões

E o Bloco B é composto por:

- Dois anfiteatros;
- Doze salas de aulas;
- Um laboratório de televisão com estúdio, régie, ilhas de montagem e mesas de maquilhagem;
- Um laboratório de rádio com estúdio, régie e ilhas de montagem;
- Um laboratório de imprensa e fotografia digital;
- Um laboratório de arquitectura;
- Um laboratório de tecnologia educativa;
- Um laboratório de educação digital;
- Dois laboratórios de fisioterapia – LED;
- Gabinetes de professores.
- Uma papelaria (que inclui a reprografia e a livraria);
- Uma divisão tecnológica – DT;
- Uma recepção.

4.2 Apresentação dos resultados e sua análise

Foi aplicado um questionário a seis alunos com deficiência física e motora com o intuito de conhecer a sua visão quanto à acessibilidade na UniPiaget.

O questionário continha catorze perguntas fechadas e a décima quinta aberta em que podiam expor as suas sugestões de melhorias para a referida universidade. O questionário foi adaptado de Sá (2005).

Sendo o universo dessa população com deficiência de seis pessoas, na UniPiaget, um número deveras baixo, leva-nos a crer que a procura do Ensino Superior por essas pessoas ainda é limitada.

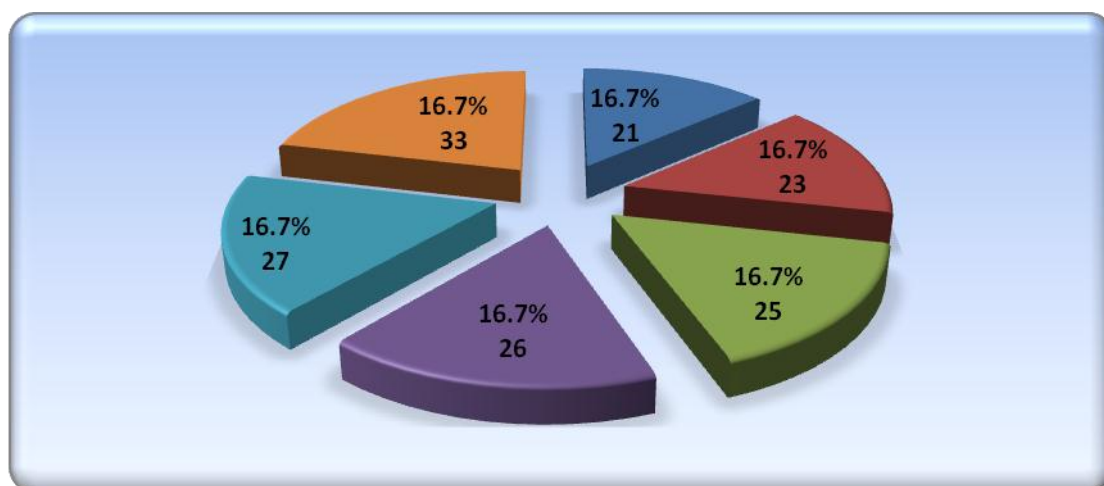


Gráfico 1 - Idade (N=6)
Fonte: Duarte (2011)

Relativamente à idade, podemos verificar que 33,4% dos inquiridos fazem parte da faixa etária dos 20 aos 24 anos, 50,1% dos inquiridos está compreendido na faixa etária dos 25 aos 29 anos e 16,7% dos 30 aos 34 anos.

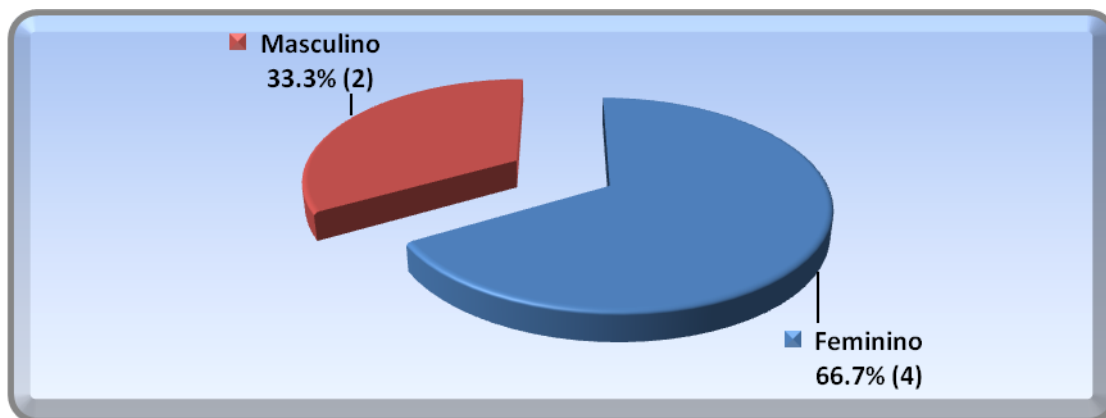


Gráfico 2 - Sexo (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

No que tange ao sexo, o sexo feminino prevalece sobre o masculino com 66,7%, o que nos leva a suspeitar que o sexo feminino é o que mais procura o Ensino Superior para a sua qualificação, tanto profissional como de cidadão. O que foi comprovado em um estudo intitulado *Mulheres na Universidade* feito por Borges (2006) em que os dados do Inep (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) mostram que dos estudantes matriculados no ensino superior 56,35 % são do sexo feminino.

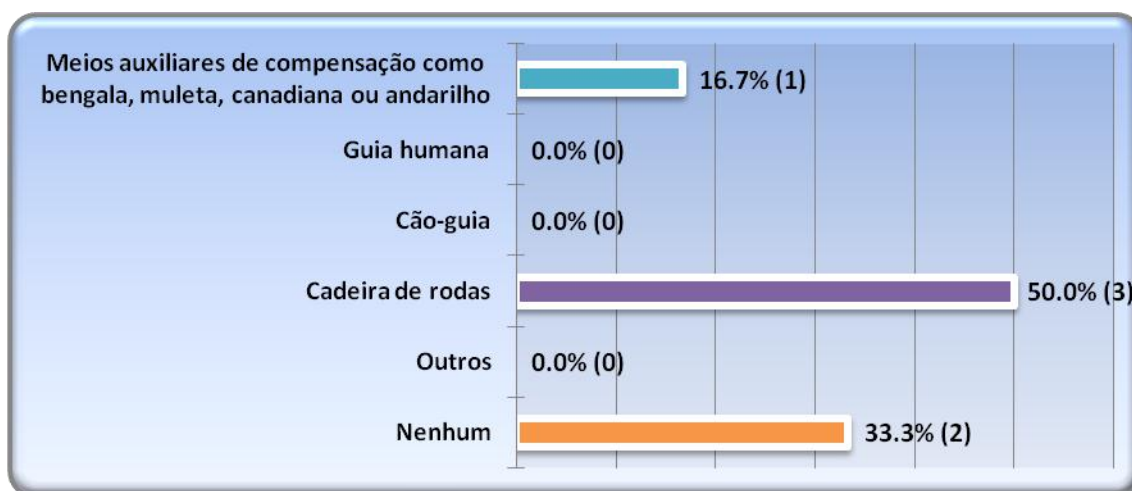


Gráfico 3 - Para sua locomoção, você utiliza com frequência: (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

De acordo com o gráfico acima, apenas um inquirido (16,7%) respondeu que utiliza canadiana, 50% (3) responderam que para se locomover utilizam cadeira de rodas e somente 2 (33,3%) afirmam não utilizar nenhum dispositivo para se locomover.



Gráfico 4 - Enfrenta dificuldades em sua locomoção e mobilidade na Unipiaget? (N=6)
Fonte: Duarte (2011)

No que concerne às dificuldades enfrentadas na locomoção e mobilidade na UniPiaget, as respostas encontram-se em pé de igualdade, ou seja, 50% respondeu que enfrenta dificuldades na referida Universidade para se locomover e 50% respondeu que não.

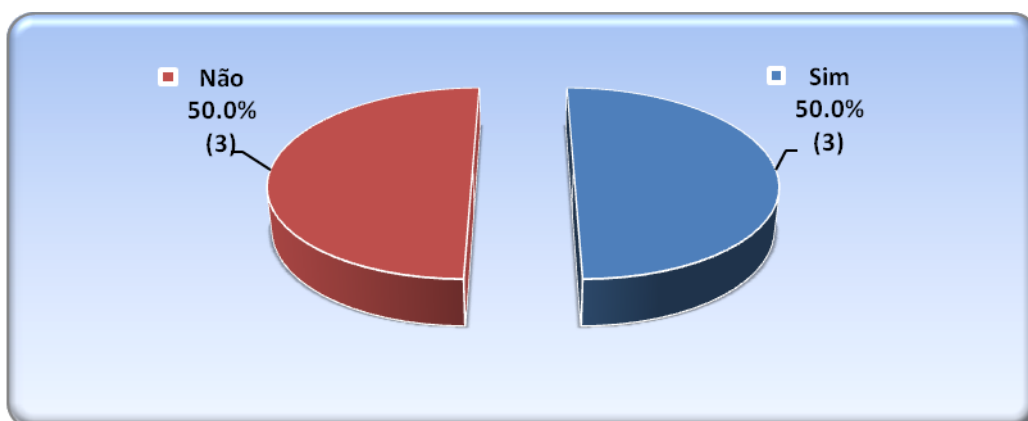


Gráfico 5 - Considera que a UniPiaget apresenta obstáculos (barreiras)? (N=6)
Fonte: Duarte (2011)

No que diz respeito aos obstáculos existentes na UniPiaget, 3 indivíduos (50%) responderam que a UniPiaget não apresenta obstáculos e 3 indivíduos (50%) responderam que a UniPiaget apresenta barreiras.

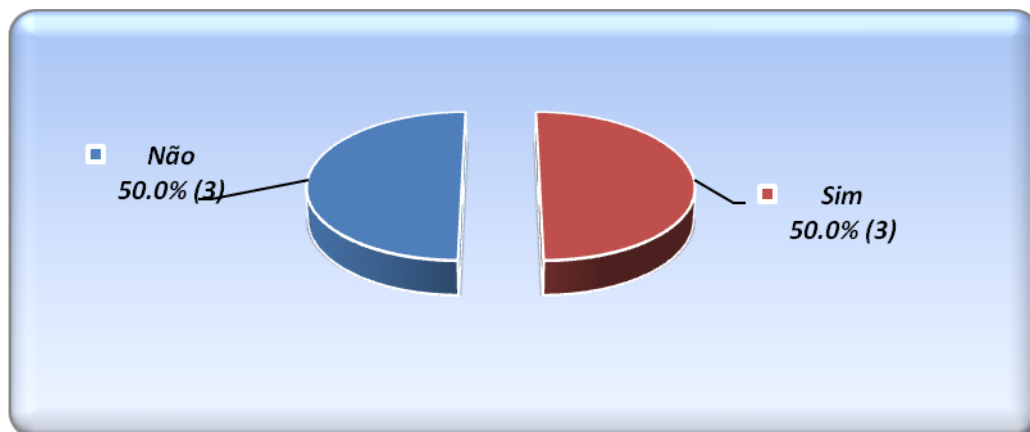


Gráfico 6 - Achas que a Unipiaget é acessível aos portadores de deficiência? (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

Mais uma vez, existe uma concordância nas respostas, em que 50% dos indivíduos responderam que a UniPiaget não é acessível e 50% considera a UniPiaget acessível a pessoas com deficiência.

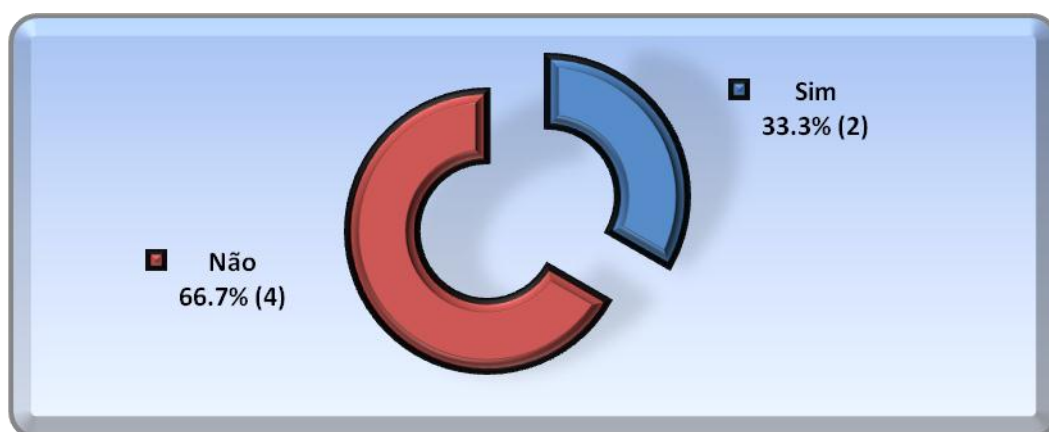


Gráfico 7 - Os balcões de atendimento da secretaria, tesouraria e cantina são acessíveis aos portadores de deficiência? (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

No que tange a acessibilidade dos balcões de atendimento, a maioria respondeu que não, ou seja, 66,7% dos indivíduos e uma pequena parte considera os mesmos acessíveis.

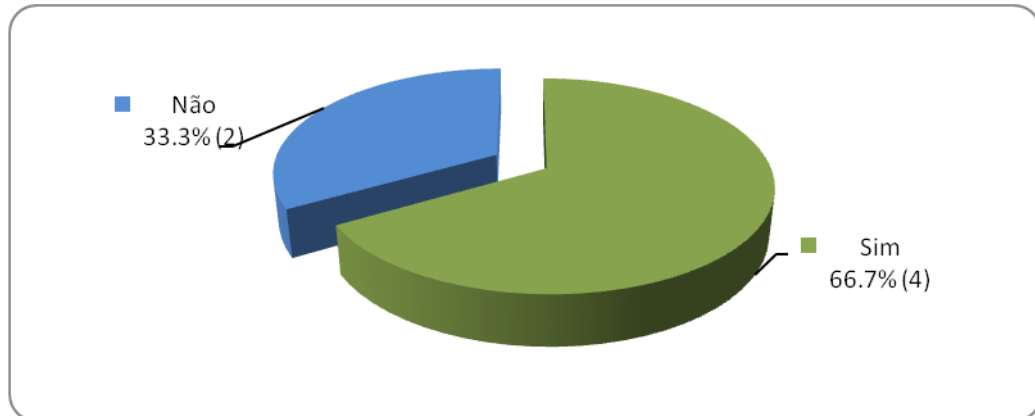


Gráfico 8 - As casas de banho são adaptadas aos portadores de deficiência? (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

A maior parte, ou seja, 66,7% respondeu que as casas de banho são adaptadas às pessoas com deficiência e 33,3% respondeu que não são adaptadas, em que um dos indivíduos dos que responderam que sim, assinalou uma observação, que as casas de banho adaptadas se encontram ocupadas com materiais de limpeza e portanto não funcionam para essas pessoas.

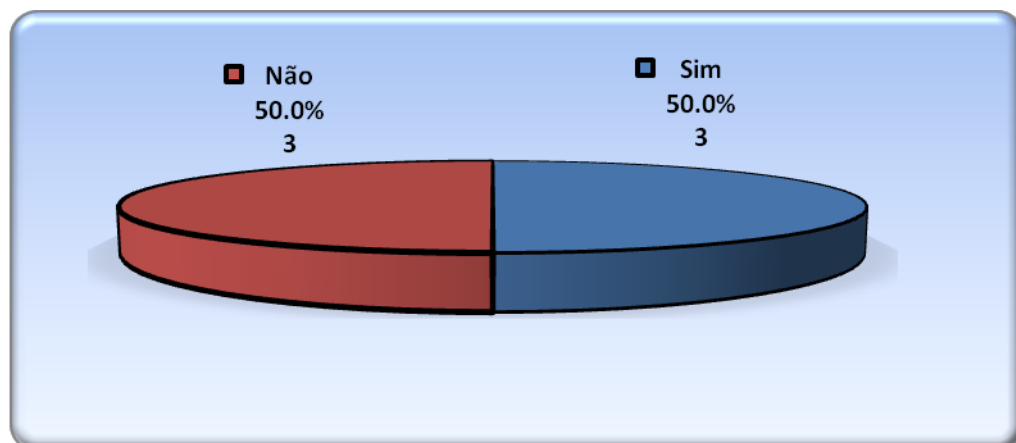


Gráfico 9 - Consegue aceder facilmente às salas, principalmente as do 2º piso? (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

Cinquenta por cento dos inquiridos afirmam que conseguem aceder facilmente às salas, principalmente as do 2º piso e 50% respondeu que não acede facilmente a estas salas.

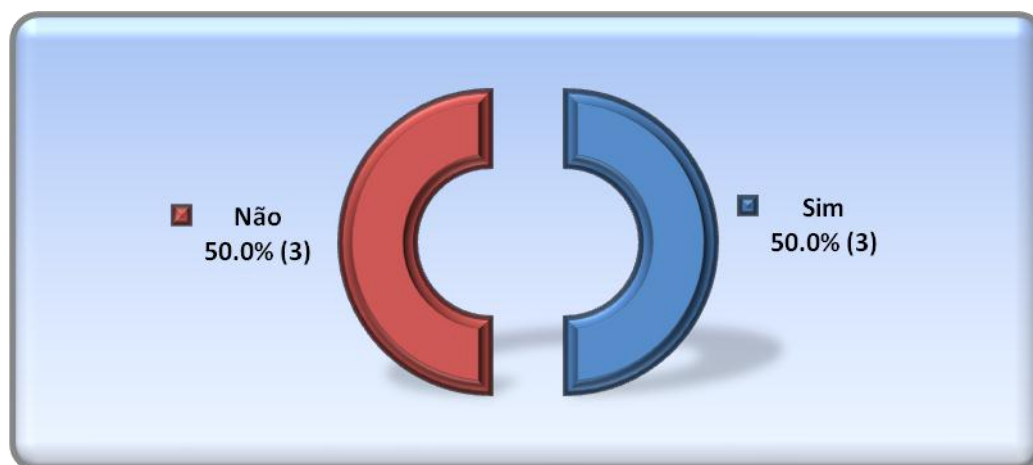


Gráfico 10 - Necessita de ajuda de outrem para aceder aos pisos? (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

No que concerne às necessidades de outrem para aceder aos pisos, 50% dos inquiridos respondeu que não necessita de ajuda e 50% revela que necessita de ajuda de outrem.

Variáveis / Parâmetros	Feminino				Masculino			
		Sim	Não			Sim	Não	
As portas das casas de banho permitem um acesso fácil a esta?	4	66.7%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%
As portas das salas permitem uma livre circulação aos portadores de deficiência?	4	66.7%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%
Tem conhecimento das rampas de acesso aos pisos na Unipiaget?	4	66.7%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%
Caso a resposta anterior for sim, alguma vez fez uso dessa rampa?	4	66.7%	0	0.0%	2	33.3%	0	0.0%

Tabela 1 – Acessibilidade das portas e rampas para as pessoas com deficiência (N=6)

Fonte: Duarte (2011)

Todos os inquiridos responderam que as portas de casa de banho permitem um fácil acesso a esta, em que 66,7% eram do sexo feminino e os outros 33,3% do sexo masculino.

Referente à livre circulação que as portas das salas oferecem, 100% dos inquiridos responderam que sim, sendo 66,7% do sexo feminino e 33,3% do sexo masculino.

Houve uma unanimidade nas respostas quanto ao conhecimento das rampas, em que todos os inquiridos responderam que conhecem as rampas de acesso existentes na UniPiaget, tendo a mesma percentagem do sexo feminino e a do sexo masculino que as duas perguntas anteriores.

Todos responderam que já fizeram uso das rampas algumas vezes.

Que sugestões gostaria de apresentar para melhorias na instituição / Universidade?	Frequência	Percentagem
Pessoa para acompanhar as pessoas com deficiência à sala de fisioterapia	1	20.0%
Rampa que permite acesso ao 2º piso do bloco B	3	60.0%
Rampa que permite acesso ao 2º piso do bloco B e adaptar as casas de banho para os cadeirantes e manter as portas destas e da rampa de acesso ao 2º piso do bloco A destrancadas	1	20.0%

Tabela 2 - Sugestões para melhorias na instituição Universitária (N=5)

Fonte: Duarte (2011)

Como sugestão de melhorias apenas 1 inquirido (20%) respondeu que deveria haver uma pessoa que acompanhasse as pessoas com deficiência à sala de fisioterapia.

Três inquiridos (60%) sugestionam a existência de uma rampa que dê acesso ao 2º piso do Bloco B.

Somente 1 inquirido respondeu que para além de uma rampa que dê acesso ao 2º piso do Bloco B, é necessário adaptar as casas de banho aos cadeirantes e manter as portas destas e da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A destrancadas.

4.2.1 Medidas Físicas de UniPiaget vs Medidas Padrão

Utilizamos como medidas de referência as normas do Brasil, do IBDD, Ministério da Educação e do Desporto, SIPRO CFC e da SEACIS, pois são as que mais se encontram divulgadas.

Deste modo, itens avaliados foram:

- Escadas
- Rampas
- Corrimãos
- Portas
- Corredores
- Balcões
- Sanitários e barras de apoio
- Parque de estacionamento
- Piso

De acordo com os CADERNOS Técnicos I, do Ministério da Educação e do Desporto (1997:50), pelo menos uma entrada de cada prédio, nesse caso em específico, de cada Bloco, deverá permitir o acesso de cadeirantes. Tanto o Bloco A como o Bloco B possuem uma entrada que permite o acesso de cadeirantes e das demais pessoas com deficiência.

Segundo a SECRETARIA Especial de Acessibilidade e Inclusão Social (SEACIS) (p-5), as escadas devem estar localizadas de preferência próximas às rampas ou plataformas elevatórias, atendendo assim as pessoas com diferentes necessidades e deficiências. O que não se verifica nas demais escadas na dita Universidade, com exceção das escadas que dão acesso às duas entradas no Bloco B e uma do Bloco A.

Quando a largura da escada for igual ou superior a 2,40 m deve haver um corrimão central, o que também não se verifica na UniPiaget.

Nos CADERNOS Técnicos I, do Ministério da Educação e do Desporto (1997:46) refere-se que os degraus com medidas inferiores a 10 cm de altura são perigosos.

O espelho do degrau não deve ultrapassar 16,5cm, de modo a atender pessoas com dificuldade de locomoção e o piso deverá ter no mínimo 26,5cm.

Para promover uma parada segura e um lugar de descanso, deve-se construir um patamar no meio do lance de escadas.

As escadas devem ter pelo menos um corrimão que deverá prolongar-se, no mínimo 46cm além do 1º e do último degrau.

Em relação às escadas e aos degraus da UniPiaget, algumas vão de encontro com as normas por possuírem o espelho do degrau com 16,5cm mas outras não, pois existem escadas com degraus com 17cm de espelho, 18cm e até 20cm, e com medidas do piso compreendidas entre 30 a 60cm. Podemos dizer que a existência do corrimão em todas as escadas vai de encontro às normas, porém não apresenta o tal prolongamento e no meio do lance de escadas existe um patamar. (Figura 4)



Figuras 4 - Escada da cantina para o segundo piso (Bloco A)

Fonte: Duarte (2011)

Conforme os CADERNOS Técnicos I do Ministério da Educação e do Desporto (1997:43-44), as rampas devem ter corrimão pelo menos de um lado, mas de preferência nos dois lados e nos pontos em que estas mudam de direcção deverá haver patamares horizontais. Quando uma rampa tiver acesso frontal, o patamar deverá ter no mínimo 1,22m de comprimento e quando o seu acesso for lateral, o comprimento do patamar deverá ser, pelo menos, 1,52m. Quanto à existência do corrimão em pelo menos um lado da rampa, a UniPiaget encontra-se dentro das normas estipuladas e quanto ao acesso da rampa, as rampas com acesso lateral e com acesso frontal da UniPiaget estão dentro dos padrões considerados normais.

De acordo com o INSTITUTO Brasileiro dos Direitos da Pessoa com Deficiência – IBDD (2008:250) é importante que o piso seja firme, regular e antiderrapante. No entanto, as escadas da UniPiaget não são feitas de material antiderrapante. A largura mínima da rampa admitida é de 1,20m e o aconselhável é 1,50m. Devem ser construídos patamares no início e término da rampa, com, no mínimo, 1,20m na direcção do movimento, além da área de

circulação adjacente. Nesse ponto a UniPiaget está dentro do padrão, pois os patamares têm 291cm por 242,5cm.

Em cada lado da rampa, o corrimão a uma distância de 4cm da parede permite uma boa empunhadura e deslizamento com prolongamento de, pelo menos, 0,30m antes do início e após o término da rampa ou guarda-corpo. E a secção do corrimão deve ser circular com um diâmetro compreendido entre 3cm e 4,5cm. O limite máximo de inclinação para rampas curvas é de 8,33% com raio mínimo de 3m.

Para inclinação entre 6,25% e 8,33% devem ser previstas áreas de descanso nos patamares, a cada 50cm de percurso.

Para SIPRO CFC os desníveis no piso de até 5 mm não necessitam de tratamento especial. Já os desníveis superiores a 5 mm até 15 mm devem ser tratados em forma de rampa, com inclinação máxima de 1:2 (50%), e os superiores a 15 mm devem ser tratados como degraus, não podendo ser adaptados com rampa. O mesmo autor mostra como a inclinação da rampa deve ser calculada, através da seguinte equação:

$$I = \frac{h}{c} \times 100$$

Em que **i** é a inclinação em percentagem, **h** é a altura do desnível e **c** é o comprimento da projecção horizontal.

Em relação ao piso, à largura, aos patamares e aos corrimãos das rampas da UniPiaget, estes estão dentro das normas.

O mesmo não podemos dizer da inclinação das principais rampas da referida instituição que dão acesso aos Blocos A e B, pois ultrapassam a percentagem de inclinação internacionalmente aceite, que é 8%. Por exemplo a rampa do Bloco A que dá acesso ao segundo piso, no primeiro segmento tem 13% de inclinação e no segundo 22%. E o inconveniente é que a porta que une a rampa ao segundo piso, mais propriamente ao auditório, encontra-se sempre fechada e portanto têm que chamar primeiro os funcionários para a abrirem sempre que se for fazer uso desta. Por outro lado, a rampa que dá acesso ao Bloco B tem 10% de inclinação. (Figuras 5, 6 e 7)



Figuras 5 - Primeiro segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 6 - Segundo segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A (vista lateral)

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 7 - Segundo segmento da rampa que dá acesso ao 2º piso do Bloco A (vista frontal)

Fonte: Duarte (2011)

Referindo ao item porta, de acordo com IBDD (2008) esta deve ter largura igual ou superior a 0,80m. Conforme Carletto e Cambiaghi (s/d,) a sua maçaneta deve ser do tipo alavanca e não roliça, que é de fácil utilização e pode ser accionada até com o cotovelo, o que facilita a sua

abertura no caso de incêndios. E a altura da maçaneta, segundo o IBDD, deve ter medidas compreendidas entre 90cm e 110cm. No referido item, no que concerne as medidas de altura e largura da mesma e altura da maçaneta, a UniPiaget encontra-se dentro das normas, mas relativamente ao tipo de maçaneta não, pois as portas possuem maçanetas do tipo roliça.



Figuras 8 - Porta do laboratório de fisioterapia

Fonte: Duarte (2011)

Ainda continuando com IBDD (2008), os corredores devem ter a largura mínima de 0,90m, mas a medida mais indicada para a largura é de 1,20m para locais com trânsito um pouco mais intenso, e para a circulação de duas cadeiras de rodas é de 1,50m. Em relação aos corredores da UniPiaget, estes estão dentro das normas padrão, pois possuem largura de 3m, o que permite a circulação de indivíduos e cadeiras de rodas, lado a lado, e mesmo uma manobra de rotação de 360° a cadeirantes.

Em relação aos balcões, na cantina, o balcão da caixa possui 80cm de altura e o do bar 122cm, em que o balcão da caixa vai de encontro às normas, mas o do bar não porque, de acordo com IBDD, os mobiliários devem distar do piso 0,75m a 0,85m. Já o balcão da mediateca possui um lado com 114cm de altura e outro com 77cm, o que permite o atendimento de diversas pessoas, indo de encontro com as normas. O balcão da secretaria também possui dois lados, um possui 109cm de altura e o outro com 87cm, o que não vai de encontro às normas. E o balcão da tesouraria e o da reprografia não apresentam as medidas de acordo com as normas, pois possuem 111cm e 119cm de altura, respectivamente.

Existem alguns aspectos que podemos destacar: a não existência da área de aproximação nos balcões, o que consequentemente não vai de encontro às normas, pois de acordo com IBDD (2008), na aproximação frontal dos mobiliários, deve ser possível avançar até 0,50m sob as mesas ou superfícies. (Figuras 9, 10, 11, 12, 13 e 14)



Figuras 9 - Balcão do bar

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 10 - Balcão da caixa

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 11 - Balcão da tesouraria

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 12 - Balcão da secretaria (vista frontal)

Fonte: Duarte (2011)



Figuras 13 - Balcão da secretaria (vista lateral)
Fonte: Duarte (2011)



Figuras 14 - Balcão da repografia
Fonte: Duarte (2011)

Outro ponto a destacar é a não existência de um elevador como meio de transporte vertical, de acordo com os CADERNOS Técnicos I, do Ministério da Educação e do Desporto (1997:49), em prédios de mais de um andar, de modo a atender pessoas com deficiência física. Nesta medida, é indispensável o elevador como meio único de transporte vertical.

Também pudémos verificar que na entrada da mediateca existe um scanner ou detector de chip com 74cm de largura o que não permite a entrada de uma pessoa em cadeira de rodas, e

para chegar na zona de lazer há um degrau de 11,5cm, o qual vai também dificultar a circulação de uma cadeira de rodas.

Em relação aos sanitários, segundo SIPRO CFC, bacia sem assento deve ter de altura 0,43 a 0,45m e a altura máxima da bacia com assento deve ser de 0,46m. As bacias dos sanitários da UniPiaget encontram-se fora das medidas padrão, pois sem tampa possui 0,50m e com tampa 0,52m. (Figura 15) E os urinóis ou mictórios da UniPiaget possuem 68cm de altura, o que não está correcto, deveriam ter pelo menos 46cm de altura.



Figuras 15 - Bacia adaptada do Bloco B (laboratório de fisioterapia)

Fonte: Duarte (2011)

Conforme os CADERNOS Técnicos I, do Ministério da Educação e do Desporto (1997:53), em cada andar deverá haver um sanitário de homens e um de mulheres. Na UniPiaget existem sanitários femininos e masculinos em cada andar, porém só existe um adaptado no rés-do-chão do Bloco A e um no Bloco B, também no primeiro piso. O mesmo refere que os lavatórios deverão ser fixados na parede sem coluna, com o intuito de promover uma fácil aproximação das pessoas em cadeira de rodas, o que não acontece nos sanitários da UniPiaget. E IBDD (2008:260) acrescenta que a altura recomendada para o lavatório é de 0,80m. Podemos considerar que as medidas dos lavatórios da UniPiaget não se encontram dentro do normal, pois possuem 0,83m e barras de apoio com 65cm e 93cm de altura, o que também não corresponde às regras estabelecidas. (Figura 16)



Figuras 16 - Lavatório adaptado do Bloco B (laboratório de fisioterapia)

Fonte: Duarte (2011)

De acordo com IBDD (2008:260), as medidas indicadas de um boxe sanitário, para que uma pessoa com deficiência consiga fazer a transferência para a bacia (frontal e lateralmente) são de 1,10m por 0,80m.

Ainda continuando com IBDD, as barras horizontais devem estar localizadas na face lateral e no fundo, junto à bacia a 0,30m de altura em relação ao assento ou 0,75cm do piso, comprimento mínimo de 0,90m e distância máxima de 0,24m da face lateral da bacia. A barra lateral deve estar posicionada de modo a avançar 0,50m da extremidade frontal da bacia. Acrescenta ainda que as barras de apoio devem ter um diâmetro de 3,5cm a 4,5cm para permitir uma boa pega, o que não acontece na UniPiaget que tem cerca de 5cm e devem manter uma distância de no mínimo 4cm das paredes, mas na UniPiaget distam 13,5cm da parede, porém a altura da barra de apoio encontra-se dentro da medida indicada.

E por fim, o estacionamento, que segundo IBDD (2008), as vagas de estacionamento reservadas para veículos utilizados por pessoas com deficiência na mobilidade, devem estar localizadas próximo aos acessos de circulação de pedestres, para que o caminho percorrido seja o menor possível e devem ser demarcadas com linha contínua branca, além de estarem devidamente sinalizadas com o Símbolo Internacional de Acesso pintado no piso e identificado na placa vertical. O estacionamento da UniPiaget não vai de encontro às normas, visto que não apresenta quaisquer dessas regras acima mencionadas.

IBDD acrescenta ainda que deve haver um rebaixamento de meio-fio e rampa na calçada para ligar as vagas de estacionamento à calçada ou passeio, e que devem ser construídos na direcção do fluxo dos pedestres. Neste aspecto, a UniPiaget vai de encontro à norma, porém num só estacionamento, o que liga ao Bloco B, pois o do Bloco A não possui rebaixamento de calçada.

Conclusão

No término deste trabalho acreditamos ter alcançado os nossos objectivos, pois conseguimos descobrir se a UniPiaget é acessível para as pessoas com deficiência.

Tendo definido as hipóteses desde o início do trabalho, em termos gerais, podemos confirmar a Hipótese 0 (H_0), ou seja, a UniPiaget é acessível às pessoas com deficiência física e refutar a Hipótese 1 (H_1), ou seja, a UniPiaget não é acessível às pessoas com deficiência física, porém a UniPiaget ainda precisa de várias modificações e correcções no que tange à acessibilidade.

Pois, comparando a UniPiaget com as outras instituições aqui em Cabo Verde, esta instituição não é de todo mal projectada.

Ainda que a Ergonomia e a Acessibilidade venham sendo abordadas desde outrora, mesmo assim são terminologias imaturas em termos de serem postas em prática, porque particularmente em Cabo Verde estas duas terminologias ainda são muito recentes.

Apesar dos Direitos Cívicos das Pessoas com Deficiência existirem desde sempre por assim dizer, estes não são de todo cumpridos e a verdade é que ainda existem inúmeros casos de preconceito, marginalização, discriminação e segregação destas pessoas pela sociedade contemporânea.

Confrontando os dados obtidos a partir do questionário com os dados obtidos na prática, concluímos o seguinte:

- No item porta, os inquiridos referem que são acessíveis e permitem uma livre circulação mesmo de uma cadeira de rodas, o que pudemos verificar na prática, embora possuírem o tipo de maçaneta não muito indicado.
- Relativamente aos balcões, a maioria dos inquiridos, ou seja, 66,7% respondeu que não são acessíveis, o que pudemos confirmar após a sua análise.
- Quando questionados a cerca da adaptação dos sanitários, 50% respondeu que sim, e 50% respondeu que não, o que após a sua análise verificamos que realmente os sanitários são adaptados, porém não correctamente.

Com tudo isso, podemos concluir que a UniPiaget apresenta um número bastante considerável de obstáculos e barreiras físicas, pois temos: os balcões de atendimento com altura inadequada ao usuário de cadeira de rodas, rampas muito inclinadas, escadas de acesso aos edifícios com altura de espelho e profundidade ou piso com medidas inadequadas, a inexistências de vagas especiais de estacionamento com largura adequada e falta de sinalização no mesmo e a adaptação inadequada dos sanitários. Verifica-se, portanto, que estes itens constituem obstáculos e barreiras físicas às pessoas com deficiência.

Em suma, podemos dizer que na UniPiaget ainda há muitas correcções que devem ser feitas, além das que foram mencionadas acima, também nos transportes verticais para andares superiores, ou seja, elevadores, que devem ser incluídos, tudo com o intuito de erradicar as barreiras físicas, promovendo uma melhor acessibilidade na instituição e consequentemente a promoção da qualidade de vida saudável e da inclusão.

E por fim, sugerimos que sejam feitos estudos nas outras instituições de ensino com a finalidade de melhorar as políticas de acessibilidade.

Bibliografia

BARROS, M., *Participação Social dos Deficientes Visuais em Cabo Verde – O caso dos alunos da Escola de Cegos “Manuel Júlio da Rosa” na Cidade da Praia*, Monografia de Licenciatura, Universidade Jean Piaget, 2009

BOLETIM Oficial I Série, Nº 4, 24 de Janeiro de 2011

CONSTITUIÇÃO da República de Cabo Verde, 1999

COUTINHO, R., *Grau de Acessibilidade dos Utilizadores de Cadeira de Rodas às Instituições do Plateau*, Monografia de Licenciatura, Universidade Jean Piaget, 2006

DICIONÁRIO Ilustrado da Língua Portuguesa, Dicionários Editora, Porto Editora, 2001

LACOMBLEZ, M. *et al.*, *Ergonomia e Antropometria*, Universidade Aberta, 1996

LAMAS, E. *et al.*, *Contributos para uma metodologia científica mais cuidada*, Lisboa, Instituto Piaget, 2001

MONTMOLLIN, M., *A Ergonomia*, Lisboa, Instituto Piaget, 1990

NASCIMENTO, N., MORAES, R., *Fisioterapia nas Empresas*, 3ª Edição, Rio de Janeiro, Editora Taba Cultural, 2000

REBELO, F., *Ergonomia no dia-a-dia*, 1ª Edição, Lisboa, Edições Sílabo, 2004

SÁ, S., *Ergonomia e Coluna Vertebral no seu dia-a-dia*, Rio de Janeiro, Editora Taba Cultural, 2002

SILVA, V., *Prevalência de alterações músculo-esqueléticas nos escritórios da UniPiaget*, Monografia de Licenciatura, Universidade Jean Piaget, 2008

Sitografia

AÑEZ, C., *Antropometria na Ergonomia*, [em linha], disponível em <http://www.eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/Antro_na_Ergon.PDF> [consultado em: 23/05/2011]

ACESSIBILIDADE – SIPRO CFC MG, Editora Nosso Trânsito, [em linha], disponível em <http://www.siprocfcmg.org.br/site/arquivos/apostila_acessibilidade.pdf> [consultado em 19/11/2011]

BACIL, M., WATZLAWICK, L., *Análise da Acessibilidade de Pessoas com Mobilidade Reduzida no Parque Aquático, Irati-Pr*, Revista Eletrônica Lato Sensu – Ano 2, nº1, Julho de 2007, 2006, [em linha], disponível em <http://web03.unicentro.br/especializacao/revista_Pos/P%C3%A1ginas/2%20Edi%C3%A7%C3%A3o/Engenharia/PDF/3-Ed2_EN-Analise.pdf> [consultado em: 13/04/2011]

BITTENCOUT, L. *et al.*, *Acessibilidade e Cidadania: Barreiras Arquitetônicas e Exclusão Social dos Portadores*, Anais do 2º Congresso Brasileiro de Extensão Universitária, Belo Horizonte, 2004, [em linha], disponível em <<http://www.ufmg.br/congrext/Direitos/Direitos10.pdf>> [consultado em: 05/04/2011]

BORGES, P., *Mulheres na Universidade*, Universia Brasil, 2006, [em linha], disponível em <<http://noticias.universia.com.br/destaque/noticia/2006/07/31/436130/mulheres-na-universidade.pdf>> [consultado em 09/03/2012]

CARLETTTO, A., CAMBIAGHI, S., *Desenho Universal – Um conceito para todos*, [em linha], disponível em <http://www.rinam.com.br/files/REFERENCIAS_DesenhoUniversalumconceitoparatodos.pdf> [consultado em 19/11/2011]

CARNEIRO, M., CAMAROTTO, J., *O papel da ergonomia para viabilização da Acessibilidade das Pessoas Portadoras de Necessidades Especiais ao Mercado de Trabalho*,

XXIII Encontro Nac. de Eng. De Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de Out. de 2003, [em linha], disponível em <http://www.abepro.org.br/biblioteca/ENEGEP2003_TR0408_0140.pdf> [consultado em: 28/08/2011]

CARVALHO, A., AVELAR, S., *Barreiras Arquitetônicas: Acessibilidade aos usuários*, Revista Enfermagem Integrada – Ipatinga: Unileste-MG-V.3-N.1-Jul./Ago. 2010, [em linha], disponível em <<http://www.unilestemg.br/enfermagemintegrada/artigo/v3/09-barreiras-arquitetonicas-acessibilidade.pdf>> [consultado em: 11/04/2011]

COMISSÃO dos Direitos das Pessoas com Deficiência, *Guia dos Direitos das Pessoas com Deficiência*, 2ª Ed., 2007, [em linha], disponível em <http://parkinson.org.br/imagens/guia/guia_direito.pdf> [consultado em 16/09/2011]

CORDOVIL, V., *A Acessibilidade de Portadores de Deficiência no Ensino Superior*, 2009, [em linha], disponível em <<http://inesul.edu.br/brinquedoteca/documentos/acessibilidade.pdf>> [consultado em 15/09/2011]

DUARTE, C, COHEN, R., *Acessibilidade aos Espaços do Ensino e Pesquisa: Desenho Universal na UFRJ – Possível ou Utópico?* In: NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2004, São Paulo. Anais NUTAU 2004: Demandas Sociais, Inovações Tecnológicas e a Cidade, 2004, [em linha], disponível em <http://www.proacesso.fau.ufrj.br/artigos/Acessibilidade_aos_Espacos_de_Ensino_Publico_-_NUTAU_2.pdf> [consultado em 16/09/2011]

FEBRABAN, *Clientes Especiais, Necessidades Especiais*, 2003, [em linha], disponível em <http://www.febraban.org.br/Arquiv/cartilha/C_Intranet.pdf> [consultado em 16/09/2011]

FROTA, T., *Desenho Universal – Caminhos da Acessibilidade no Brasil*, 2010, [em linha], disponível em <<http://thaisfrota.wordpress.com/2010/05/04/desenho-universal-caminhos-da-acessibilidade-no-brasil/>> [consultado em 26/12/2011]

GODÓI, A., ASSOCIAÇÃO de Assistência à Criança Deficiente - AACD *et al.*, *Educação infantil: Saberes e práticas da inclusão – Dificuldades de comunicação e sinalização – Deficiência física*, 4ª Ed., Brasília: MEC, Secretaria de Educação Especial, 2006, [em linha], disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/deficienciafisica.pdf>> [consultado em 15/09/2011]

GOMES, T., FRANCISCO, N., *Acessibilidade: revisão bibliográfica*, [em linha], disponível em <http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2008/anais/arquivosINIC/INIC1382_01_A.pdf> [consultado em: 05/04/2011]

GURGEL, J., *Avaliação do perfil antropométrico dos idosos de Porto Alegre - RS: A influência da metodologia na determinação da composição corporal*, Tese de Doutorado, Instituto de Geriatria e Gerontologia, Porto Alegre, 2008, [em linha], disponível em <http://tede.pucrs.br/tde_arquivos/14/TDE-2008-09-26T075630Z-1522/Publico/405285.pdf> [consultado em 24/05/2011]

INSTITUTO Brasileiro dos Direitos da Pessoas com Deficiência - IBDD, *Inclusão social da pessoa com deficiência: medidas que fazem a diferença*, Rio de Janeiro, 2008, [em linha], disponível em <<http://www.ibdd.org.br/arquivos/inclusaosocial.pdf>> [consultado em 19/11/2011]

LIMA, E., *Escadas - Desenho Técnico para projetos Arquitetônicos (DTarq)*, [em linha], disponível em <http://www.rau-tu.unicamp.br/~luharris/DTarq/DTarq_M8.htm> [consultado em 25/11/2011]

LIMA, L., *Acessibilidade para pessoas portadoras de deficiência*, 2006, [em linha], disponível em <<http://jus.uol.com.br/revista/texto/9167>> [consultado em 10/04/2011]

MADUREIRA, N., *A Estatística do Corpo: Antropologia Física e Antropometria na Alvorada do século XX*, Etnográfica, Vol. VII (2), 2003, pp. 283-303, 2003, [em linha], disponível em <http://ceas.iscte.pt/etnografia/docs/vol_07/N2/vol_vii_N2_283-304.pdf> [consultado em: 23/05/2011]

MATHEUS, N., SCHLIEMANN, A., *A Construção do Conceito de Deficiência na Área da Saúde*, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, [em linha], disponível em <http://www.pucsp.br/pac/downloads/artigo_construcao_conceito.pdf> [consultado em 15/09/2011]

MAYNARDI, C., *Ergonomia: Revisão bibliográfica*, 2010, [em linha], disponível em <<http://www.fisioweb.com.br/portal/artigos/categorias146-art-posturologia/1053-ergonomia-revisao-bibliografia.html>> [consultado em 17/04/2011]

MINISTÉRIO de Trabalho e Emprego, *A Inclusão das Pessoas com Deficiências no Mercado de Trabalho*, 2ª Ed., Brasília: MTE, SIT, 2007, [em linha], disponível em <http://www.acessibilidade.org.br/cartilha_trabalho.pdf> [consultado em 15/09/2011]

MINISTÉRIO da Educação e do Desporto - PROJECTO de Educação Básica para o Nordeste (Cadernos Técnicos I), *Portadores de deficiência: Acessibilidade e utilização das edificações e dos equipamentos escolares*, Brasília, 1997, [em linha], disponível em <<http://www.fnde.gov.br/index.php/fundescola-publicacoes>> [consultado em 7/10/2011]

NOÇÕES de Arquitectura e Representação Gráfica – Faculdade de Engenharia Civil, *Circulação vertical*, 2002, [em linha], disponível em <<http://www.ceset.unicamp.br/~marcus/ST%20103/material%20escada%20aluno.pdf>> [consultado em 25/11/2011]

OLIVEIRA, R. *et al.*, *As Condições de Acessibilidade e Adequação para Pacientes em Cadeira de Rodas, em Clínicas de Fisioterapia na Cidade de Goiânia*, 2006, [em linha], disponível em <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/variedades/acessibilidade_r_afael.htm> [consultado em: 13/04/2011]

PROGRAMA de Acção Mundial para as Pessoas Deficientes – INTERLEGIS, 2003, [em linha], disponível em <http://www.interlegis.leg.br/processo_legislativo/copy_of_20020319150524/20030623133227/20030623114443> [consultado em 30/11/11]

SÁ, E., Acessibilidade: as pessoas cegas no itinerário da cidadania, in *Inclusão: Revista de Educação Especial*. Secretaria de Educação Especial/MEC, v. 1, n.1, 2005, [em linha], disponível em <<http://www.bancodeescola.com/acessibilidade.htm>> [consultado em 25/11/2011]

SANTIAGO, Z., MONTENEGRO, N., *Acessibilidade física no espaço público: Atributo para o desenvolvimento local*, Salvador - Baía, XI Colóquio Internacional - Desenvolvimento e Gestão Social de Territórios, 2009, [em linha], disponível em <<http://www.arquitetura.ufc.br/novo/wp-content/uploads/2010/12/Acessibilidade-Fisica-no-Espaco-Publico.pdf>> [consultado em: 05/04/2011]

SANTOS, R., FUJÃO, C., *Antropometria*, [em linha], disponível em <<http://www.professores.uff.br/cecilia/disciplinas/Texto-Antropometria.pdf>> [consultado em 23/05/2011]

SCHIRMER, C. *et al.*, *Atendimento Especializado - Deficiência Física*, Brasília, 2007, [em linha], disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/ae.df.pdf>> [consultado em 15/09/2011]

SECRETARIA Especial de Acessibilidade e Inclusão Social, *Cartilha Porto Alegre Acessível para Todos*, [em linha], disponível em <http://www.sindpoa.com.br/cartilha_porto_alegre_acessivel.pdf> [consultado em 19/11/2011]

SILVA, E., *A Acessibilidade para Pessoas com Deficiência Física no Parque do Sabiá e no Parque Victório Siquierollina Cidade de Uberlândia-MG*, Monografia de Bacharelado, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2010, [em linha], disponível em <http://www.geografiaememoria.ig.ufu.br/downloads/350_Maria_da_Silva.pdf> [consultado em: 21/04/2011]

SILVA, F., *Ergonomia: Uma necessidade apenas industrial ou também social?*, [em linha], disponível em <http://eps.ufsc.br/ergon/revista/artigos/Ergonomia_fernanda.PDF> [consultado em : 17/04/2011]

SOUZA, S. *et al.*, *Acessibilidade na diferença e diferença na Acessibilidade: Desafios para uma Educação inclusiva*, Revista Pandora Brasil Nº 24 – Novembro de 2010 “Inclusão em Educação: Caminhos, Políticas e Práticas”, [em linha], disponível em <http://revistapandora.sites.uol.com.br/inclusão/acessibilidade_diferenca.pdf> [consultado em: 13/04/2011]

VIDAL, M., *Introdução à Ergonomia*, [em linha], disponível em <<http://www.ergonomia.ufpr.br/Introducao%20a%20ergonomia%20Vidal%20CESERG.pdf>> [consultado em 17/04/2011]

VILLAR, R., *Produção do conhecimento em Ergonomia na Enfermagem*, Dissertação de Mestrado, Universidade Federal de Santa Catarina – Programa Pós-Graduação em engenharia da Produção, Florianópolis, 2002, [em linha], disponível em <http://www.bvsde.paho.org/foro_hispano/BVS/bvsacd/cd49/8423.pdf>, [consultado em: 28/08/2011]

ZANOTELLI, B. *et al.*, *Análise Ergonômica do Ambiente de Trabalho dos Funcionários da Biblioteca da Universidade de Passo Fundo - RS*, 2005, [em linha], disponível em <http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/alterantiva/analise_ergonomica/analise_ergonomica.htm> [consultado em: 13/04/2011]

Glossário

A

Área de aproximação – espaço sem obstáculos para que a pessoa que utiliza cadeira de rodas possa manobrar, deslocar-se, aproximar-se e utilizar o mobiliário ou o elemento com autonomia e segurança.

Área de transferência – espaço necessário para que uma pessoa utilizando cadeira de rodas possa se posicionar próximo ao mobiliário para qual necessita transferir-se para um assento.

B

Bocel – é a saliência do piso sobre o espelho.

E

Espelho – é a parte vertical do degrau, perpendicular ao piso (h)

L

Lance – é uma sequência de degraus que deve estar projetada com dimensões padronizadas de pisos e espelhos, tendo uma sequência de dezoito espelhos. Os lances podem ser retos ou curvos.

R

Rampa – Inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhamento. Consideram-se rampas aquelas com declividade igual ou superior a 5%.

Apêndice A - Questionário

Apêndice B – Termo de consentimento livre e informado

Apêndice C – Carta de autorização da UniPiaget

Anexo A – Deficiência em Cabo Verde

Concelho	Efectivo	%
Ribeira Grande	18	2,3
Paul	6	0,8
Porto Novo	73	9,4
S. Vicente	149	19,2
Ribeira Brava	9	1,2
Tarrafal de S. Nicolau	5	0,6
Sal	26	3,4
Boavista	30	3,9
Maio	3	0,4
Tarrafal	65	8,4
Santa Catarina	88	11,3
Santa Cruz	36	4,6
Praia	125	16,1
S. Domingos	29	3,7
Calheta de S. Miguel	10	1,3
S. Salvador do Mundo	6	0,8
S. Lourenço dos Órgãos	12	1,5
Ribeira Grande de Santiago	17	2,2
Mosteiros	9	1,2
S. Filipe	38	4,9
Santa Catarina do Fogo	7	0,9
Brava	15	1,9
Total	776	100,0

Tabela 3 - Distribuição da população que não consegue de modo algum ver, nem, ouvir, nem, andar ou subir degraus por Concelho

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Concelho	Dificuldade em andar ou subir degraus					
	Não consegue andar de modo algum	Tem muita dificuldade	Tem alguma dificuldade	Não tem dificuldade	ND	Total
Ribeira Grande	193	293	1006	17386	12	18890
Paul	52	116	453	6370	6	6997
Porto Novo	245	422	899	16430	32	18028
S. Vicente	717	1004	2286	71910	190	76107
Ribeira Brava	63	84	264	7127	42	7580
Tarrafal de S. Nicolau	35	56	111	5031	4	5237
Sal	208	238	529	24759	31	25765
Boavista	79	131	306	8588	58	9162
Maio	44	52	122	6723	11	6952
Tarrafal	134	344	960	17109	18	18565
Santa Catarina	202	673	1684	40714	24	43297
Santa Cruz	174	219	584	25619	13	26609
Praia	710	1232	2870	126646	144	131602
S. Domingos	121	133	405	13144	5	13808
Calheta de S. Miguel	82	124	241	15184	17	15648
S. Salvador do Mundo	19	77	247	8326	8	8677
S. Lourenço dos Órgãos	49	119	292	6926	2	7388
Ribeira Grande de Santiago	43	111	274	7886	11	8325
Mosteiros	21	86	279	9134	4	9524
S. Filipe	130	255	807	21018	18	22228
Santa Catarina do Fogo	17	62	183	5031	6	5299
Brava	45	187	276	5484	3	5995
Total	3383	6018	15078	466545	659	491683

Tabela 4 - Distribuição da população de cabo Verde por tipo de incapacidade de mobilidade segundo o grau de dificuldade

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Total	Feminino			
	Tem dificuldade	Não tem	ND		Tem dificuldade	Não tem	ND	Total
0-4	1.625	23.496	10	25.131	1.726	23.334	9	25.069
5-9	178	24.977	13	25.168	130	24.899	11	25.040
10-14	259	27.587	18	27.864	210	27.142	9	27.361
15-19	330	29.293	32	29.655	251	29.144	10	29.405
20-24	336	26.959	32	27.327	264	25.305	9	25.578
25-29	297	23.021	18	23.336	261	20.729	15	21.005
30-34	349	17.809	7	18.165	268	16.065	6	16.339
35-39	357	13.733	16	14.106	349	12.771	10	13.130
40-44	477	12.496	15	12.988	623	12.676	4	13.303
45-49	557	10.781	9	11.347	826	11.334	5	12.165
50-54	548	7.607	7	8.162	1.010	8.988	1	9.999
55-59	505	4.436	6	4.947	1.007	6.186	3	7.196
60-64	359	2.251	3	2.613	635	2.940	5	3.580
65-69	424	2.072	3	2.499	803	2.909	4	3.716
70-74	851	2.582	4	3.437	1.552	3.676	1	5.229
75-79	928	2.051	1	2.980	1.666	2.782	5	4.453
80-84	867	1.225	0	2.092	1.475	1.709	1	3.185
85-89	413	414	0	827	707	651	0	1.358
90-94	239	138	0	377	460	235	1	696
95 +	123	49	0	172	233	91	1	325
ND	0	1	209	210	1	1	146	148
Total	10.022	232.978	403	243.403	14.457	233.567	256	248.280

Tabela 5 - População com dificuldade em andar ou subir degraus por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Feminino		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
0-4	12	1613	1625	18	1708	1726
5-9	9	169	178	3	127	130
10-14	11	248	259	6	204	210
15-19	22	308	330	16	235	251
20-24	22	314	336	13	250	263
25-29	32	265	297	15	243	258
30-34	41	307	348	13	255	268
35-39	47	310	357	18	331	349
40-44	71	406	477	41	582	623
45-49	74	483	557	49	777	826
50-54	76	472	548	78	931	1009
55-59	99	406	505	81	926	1007
60-64	80	279	359	56	579	635
65-69	104	320	424	90	713	803
70-74	221	629	850	207	1343	1550
75-79	261	666	927	301	1365	1666
80-84	291	575	866	319	1156	1475
85-89	155	258	413	185	522	707
90-94	105	134	239	139	319	458
95 +	57	66	123	55	178	233
ND	0	0	0	0	1	1
Total	1790	8228	10018	1703	12745	14448

Tabela 6 - População que utiliza ou necessita de utilizar canadiana ou muleta por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Feminino		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
0-4	58	1567	1625	40	1686	1726
5-9	9	169	178	7	123	130
10-14	14	245	259	3	207	210
15-19	11	319	330	9	242	251
20-24	9	327	336	7	256	263
25-29	7	290	297	6	252	258
30-34	9	339	348	3	265	268
35-39	17	340	357	3	346	349
40-44	14	463	477	6	617	623
45-49	8	549	557	10	816	826
50-54	9	539	548	6	1003	1009
55-59	14	491	505	10	997	1007
60-64	9	350	359	7	628	635
65-69	10	414	424	22	781	803
70-74	33	816	849	35	1512	1547
75-79	31	895	926	72	1594	1666
80-84	31	835	866	64	1411	1475
85-89	28	385	413	41	666	707
90-94	16	223	239	37	423	460
95 +	8	114	122	22	211	233
ND	0	0	0	0	1	1
Total	345	9670	10015	410	14037	14447

Tabela 7 - População que utiliza ou necessita de utilizar andarilho por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Feminino		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
0-4	7	1618	1625	14	1712	1726
5-9	26	152	178	8	122	130
10-14	26	233	259	15	195	210
15-19	18	312	330	14	237	251
20-24	28	308	336	17	246	263
25-29	13	284	297	11	247	258
30-34	23	325	348	10	258	268
35-39	21	336	357	7	342	349
40-44	25	452	477	12	611	623
45-49	26	531	557	7	819	826
50-54	21	527	548	20	989	1009
55-59	25	480	505	21	986	1007
60-64	15	344	359	14	621	635
65-69	17	407	424	25	778	803
70-74	49	801	850	47	1500	1547
75-79	55	871	926	61	1604	1665
80-84	53	813	866	95	1380	1475
85-89	19	394	413	59	648	707
90-94	13	226	239	60	399	459
95 +	5	117	122	27	206	233
ND				0	1	1
Total	485	9531	10016	544	13901	14445

Tabela 8 - População que utiliza ou necessita de utilizar cadeira de rodas por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Feminino		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
0-4	1	1624	1625	6	1720	1726
5-9	7	171	178	0	130	130
10-14	6	253	259	3	207	210
15-19	12	318	330	3	248	251
20-24	5	331	336	6	257	263
25-29	10	287	297	3	254	257
30-34	11	337	348	2	266	268
35-39	5	352	357	8	341	349
40-44	10	467	477	3	620	623
45-49	14	543	557	7	819	826
50-54	10	538	548	6	1003	1009
55-59	14	491	505	8	999	1007
60-64	15	344	359	2	633	635
65-69	12	412	424	12	791	803
70-74	18	831	849	11	1536	1547
75-79	13	914	927	20	1645	1665
80-84	14	852	866	18	1457	1475
85-89	5	408	413	8	699	707
90-94	3	236	239	10	448	458
95 +	0	122	122	1	232	233
ND	0	0	0	1	0	1
Total	185	9831	10016	138	14305	14443

Tabela 9 - População que utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro inferior por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Grupo etário	Masculino			Feminino		
	Sim	Não	Total	Sim	Não	Total
0-4	2	1623	1625	5	1721	1726
5-9	7	171	178	1	129	130
10-14	1	258	259	1	209	210
15-19	7	323	330	5	246	251
20-24	4	332	336	2	262	264
25-29	6	291	297	2	259	261
30-34	9	340	349	0	268	268
35-39	4	353	357	3	346	349
40-44	3	474	477	5	618	623
45-49	8	549	557	1	825	826
50-54	5	543	548	6	1004	1010
55-59	7	498	505	8	999	1007
60-64	4	355	359	1	634	635
65-69	2	422	424	7	796	803
70-74	9	840	849	8	1540	1548
75-79	9	917	926	14	1652	1666
80-84	19	848	867	9	1466	1475
85-89	4	409	413	4	702	706
90-94	1	238	239	7	451	458
95 +	0	122	122	2	231	233
ND	0	0	0	0	1	1
Total	111	9906	10017	91	14359	14450

Tabela 10 - População que utiliza ou necessita de utilizar prótese de membro superior por sexo e grupo etário

Fonte: RGPH – INE Cabo Verde (2010)

Anexo B – Legislações (Boletim Oficial)

Anexo C – Estatutos UniPiaget 2009

Anexo D – Carta de autorização do Comité de Ética
